☑ **VERSIONE BASE:**
3CD
5,50 euro

☐ **VERSIONE GOLD:**
2CD + DVD
7,50 euro

N.101 DICEMBRE 2004

PERSONAL HIGH TECH COMMUNITY

In regalo

Suse Linux Live Eval 9.2
La versione valutativa del sistema operativo funzionante dal CD
(versione DVD su PC Open Gold)

POSTE ITALIANE spa - SPED. IN A.P. D.L. 353/2003 (Conv. in L. 27/02/2004 n. 46) art. 1, Comma 1, DCB Milano – Taxe perçue (tassa riscossa) - In caso di mancato recapito inviare al CMP di Roserio per la restituzione al mittente previo pagamento resi

WINDOWS MEDIA CENTER

Windows xp
Media Center Edition

Metti un nuovo computer in salotto

TOP CD E DVD per duplicare video e musica

■ PIATTAFORME AMD 2005
Quali CPU e chipset scegliere Pag. 19

■ MASTERIZZATORI DVD
Sette prodotti di ultima generazione Pag. 40

■ COLLEGARE 2 PC IN RETE
Connessione Ethernet e parallela Pag. 88

RIVISTA+2CD+DVD a soli 7,50 €

☐ **VERSIONE BASE:** 3CD **5,50** euro

☑ **VERSIONE GOLD:** 2CD + DVD **7,50** euro

PC OPEN

N.101 DICEMBRE 2004

PERSONAL HIGH TECH COMMUNITY

IN REGALO gioco completo

Appassionanti gare in motoslitta con acrobazie a folle velocità

POSTE ITALIANE spa - SPED. IN A.P. D.L. 353/2003 (Conv. in L. 27/02/2004 n. 46) art. 1, Comma 1, DCB Milano – Taxe perçue (tassa riscossa) - In caso di mancato recapito inviare al CMP di Roserio per la restituzione al mittente previo pagamento resi

WINDOWS MEDIA CENTER

Windows xp Media Center Edition

Metti un nuovo computer in salotto

TOP CD E DVD per duplicare video e musica

- **PIATTAFORME AMD 2005** Quali CPU e chipset scegliere Pag. 19
- **MASTERIZZATORI DVD** Sette prodotti di ultima generazione Pag. 40
- **COLLEGARE 2 PC IN RETE** Connessione Ethernet e parallela Pag. 88

Nel DVD e nei CD ROM allegati

Suse Linux Live Eval 9.2
Le immagini ISO per CD e DVD da cui ricavare la versione valutativa del sistema operativo

6 PROGRAMMI COMPLETI
Blender - PagePlus
SitePublisher - EasyOffice
OpenOffice - ShellToys XP

4 DEMO DI NUOVI GIOCHI
Prince of Persia *Spirito Guerriero*
Fifa Football 2005 - Myst IV - Xpand Rally...
e molto altro ancora

sommario dicembre 2004

OPEN NEWS

OPEN LABS

OPEN LIFE

OPEN FOCUS

OPEN MAGAZINE

Vuoi abbonarti a *PC Open*?
Vai a pagina 146
e scopri i vantaggi
che avrai abbonandoti subito

Open focus

Arriva Windows Media Center: dubbi, risposte, opportunità sui nuovi sistemi per la casa

Pag. 72

Open action

Consolidare i dati di vendita in modo automatico usando OpenOffice

Pag. 117

OPEN SCHOOL

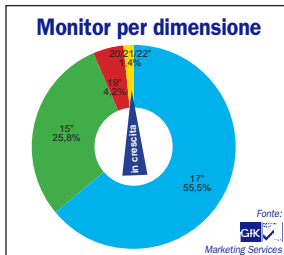
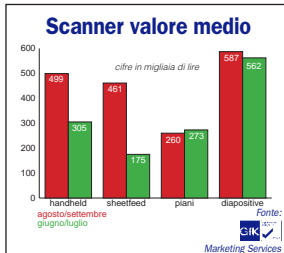
OPEN ACTION

OPEN MAIL

OPEN BOX

Prezzi e indirizzi Internet
Tutti i prezzi e gli indirizzi Internet citati in questo numero di *PC Open* sono stati controllati prima della chiusura del numero (10 novembre), ma possono essere cambiati nel frattempo. Se ricevete un messaggio di errore, quando vi collegate, vi consigliamo di usare i motori di ricerca con i nomi delle società o dei prodotti

LEGENDA

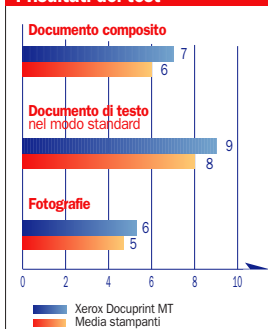
Bussole e grafici

Le vendite secondo categorie di prodotto
Elaboriamo i dati più interessanti che ci vengono forniti da primarie società di ricerca per riassumere le tendenze di mercato per: desktop, notebook, monitor, stampanti, scanner, fotocamere digitali.
Lo scopo è di orientare gli acquisti capendo subito dove sta andando il mercato. I grafici sono principalmente in *unità* (numero di pezzi venduti) ed evidenziano il market share, ma anche il segmento che è cresciuto di più.
In alcuni casi viene usato invece il *valore* per sottolineare l'andamento dei prezzi.

I consigliati

Nelle prove comparative alcuni prodotti ricevono il premio Consigliato da *PC Open*. Sono prodotti che si sono distinti per prestazioni, qualità/prezzo, o innovazione tecnologica o che rispondono al meglio ai criteri di test richiesti nella prova.

La valutazione globale

Come a scuola i voti sono in base 10, attribuendo cioè la sufficienza al 6. I voti sono riportati nelle prove di laboratorio e nelle pagine finali della guida all'acquisto.

Prove di laboratorio

Dove non diversamente scritto, ogni componente o periferica viene testato su due macchine di riferimento: una su Athlon XP, la seconda su Intel Pentium 4. Le prove vengono condotte sotto Windows 98 SE e Windows XP. I PC desktop e portatili in prova vengono testati così come giungono in laboratorio, senza nessuna ottimizzazione. Intendiamo in questo modo riprodurre le reali condizioni di utilizzo una volta acquistata la macchina dal negozio. Eventuali interventi verranno comunicati nel testo della prova.

I grafici dei risultati
Le prove prodotto sono accompagnate da grafici esplicativi delle prestazioni rispetto a una media dei prodotti della stessa categoria. La media viene calcolata con i valori di tutti i prodotti che sono stati testati in precedenza nei laboratori di *PC Open*.
I voti possono essere espressi in base al giudizio (da 1 a 10) oppure in base al parametro reale (FPS, Rating, Mbps, secondi e così via).

Anno X - **Dicembre 2004 - n. 101**

via Rosso di S. Secondo 1/3 - 20134 Milano
tel. 02/21.56.24.33 - fax 02/21.56.24.40
redazione@pcopen.agepe.it

Direttore responsabile
Roberto Mazzoni roberto.mazzoni@pcopen.agepe.it

Caporedattore
Vincenzo Zaglio vincenzo.zaglio@pcopen.agepe.it

Redazione
Daniela Dirceo (caposervizio) daniela.dirceo@pcopen.agepe.it
Luca Moroni (caposervizio) luca.moroni@pcopen.agepe.it
Segreteria di redazione:
Eleonora Castellazzi eleonora.castellazzi@pcopen.agepe.it

Art Direction
Luciano Franza luciano.franza@pcopen.agepe.it

Hanno collaborato
Matteo Bordoni, Luigi Callegari, Maria Teresa Della Mura, Luigi Ferro, Giorgio Gobbi, Marco Mussini, Michele Nasi, Alberto Nosotti, Fulvio Pisani, Federico Pozzato, Patrizia Serra, Riccardo Siliato, Tiziano Solignani

Hanno collaborato per i PC Open Labs
Gabriele Burgazzi, Marco Milano, Flavio Nucci, Fulvio Pisani, Ugo Spezza

Fotocomposizione e stampa
Rotolito Lombarda spa, Cernusco s/n. (MI)

Distribuzione edicole,distribuzione esclusiva Italia: m-dis Distribuzione Media S.p.A.- Via C. Cazzaniga 2, 20132 Milano. Tel.: 02.2582.1 Fax: 02.2582.5302 e-mail: info-service@m-dis.it

ISSN 1123-7600 - Reg.Trib.Milano n. 319 del 27/5/1995
Certificato Ads n. 4965 del 25/11/2003

Prezzo a copia: €5,50 versione base; €7,50 versione gold

Abbonamento singolo, solo versione base, Italia (annuale): €60,50
Abbonamento singolo estero (annuale): €77,00

Per iscriversi alla community di PC Open
collegarsi a: www.pcopen.it/community
Per abbonamenti e informazioni: Imd, servizio abbonamenti PC Open - Tel. 02/64.28.135 - Fax 02/64.28.809
e-mail: pcopen@imd-emd-group.org

Prezzo copia arretrata (solo versione base): € 11,00
Inviare l'importo sul C/C postale 41174202
intestato a: Agepe srl Gestione Abbonamenti Pc Open
Via Guido da Velate, 11 - 20162 Milano,
specificando sul bollettino il proprio indirizzo e i numeri richiesti

Direttore Divisione Informatica: Roberto Lenzi
Direttore Editoriale: Mauro Bellini
Sales Manager: Diego Arletti - **Product Manager:** Valeria Di Lalla

Segreteria Commerciale: Anna Montuori e Irma Garioni
tel 02/21.56.21, fax 02/70.12.00.32

AGENTE PER LE TRE VENEZIE: Studio Mitos - Via Valdrigo, 40 - 31048 San Biagio Di Callalta (Tv) - Tel 0422/89.48.68 - Fax 0422/89.56.34;
AGENTE PER ROMA E CENTRO/SUD ITALIA: Intermedia - Via Giano Parrasio, 23 sc.B int.9 - 00152 Roma Tel 06/58.99.247 - Fax 06/58.19.897;
AGENTE PER LA GRAN BRETAGNA: Prime Media Net 14A, Ingestre Place - W1R 3LP London Tel 0044/207/28.72.904, 044/207/73.47.459;
AGENTE PER USA e CANADA: Huson European Media - Pruneyard Towers - 1999 Bascom Avenue #510 - Campbell - CA 95008 - USA - Tel 001/408/87.96.666 - Fax 001/408/87.96.669

Editore: Agepe srl
via Trentacoste 9 - 20134 Milano
tel. 02/21.56.21; fax 02/21.58.040

Ammministratore Delegato
Giorgio Tonelli

Altre pubblicazioni Agepe: Al Food&Grocery, Bargiornale, Casastile, Computer Dealer & Var, GDOWEEK, Layout, L'ambiente Cucina, Linea Edp, Living, Pianeta Hotel, Reseller Business, Ristorazione Collettiva, Collettività Convivenze, Ufficio Stile, Vini

CONFINDUSTRIA

I programmi segnalati nei CD GUIDA di dicembre

NEL CD GUIDA N.1

SOFTWARE FREEWARE E SHAREWARE

612Ghost SuperGee v7.09 (6.0 MB)
Versione: shareware
Lingua: inglese
Un insieme di utility che si ispirano ai fantasmini del vecchio "Pac-Man". Ogni funzionalità è eseguibile separatamente selezionando l'icona corrispondente dal gruppo 12Ghosts creato nel menu *Programmi* di Windows. È disponibile un'utility per la copia di intere cartelle, un modulo per il backup di file e registro di sistema, un'utility per interrompere (in Windows 2000/XP) la visualizzazione di messaggi pubblicitari che sfruttano il servizio Messenger, un'altra per il recupero immediato delle password celate da una serie di asterischi.

A43 File Management v2.37 (0,8 MB)
Versione: freeware
Lingua: inglese
File Manager alternativo al classico *Esplora Risorse* di Windows, con funzionamento su due pannelli simultanei. Incorpora un sistema di gestione dei file compressi in formato Zip (con possibilità di creare file dotati di decompressione automatica), un editor di testi, filtri di selezione dei file più evoluti, pulsante delle cartelle recenti e molto altro ancora. Non richiede installazione in Windows.

A-Squared free v1.2 (4 MB)
Versione: freeware
Lingua: inglese
A-Squared è un programma specializzato nel riconoscimento e nella successiva neutralizzazione di componenti potenzialmente dannosi (per i dati memorizzati su disco oppure perché lesivi della privacy). Il software è in grado di riconoscere più di 20.000 trojan, di intercettare l'attività di dialer e spyware nonché di molti virus worm. Da usare insieme con SpyBot ed altri software anti-spyware.

Adobe Reader SpeedUp v1.30 (100 KB)
Versione: freeware
Lingua: inglese
Riduce sensibilmente i tempi di avvio di Adobe Acrobat Reader disabilitando gran parte dei plugin superflui. È possibile scegliere manualmente da un'apposita lista quali plugin disabilitare oppure lasciare che l'utility disabiliti per noi quelle meno utilizzate. In ogni caso sarà possibile ripristinare la configurazione iniziale di Adobe Reader in qualsiasi momento.

Asteroids v1.6 (1,2 MB)
Versione: freeware
Lingua: inglese
Il classico gioco Asteroidi, dove la nostra navetta dovrà distruggere il maggior numero di asteroidi senza essere a sua volta colpita. Grafica e sonoro piacevoli per questa applicazione totalmente freeware.

Audiograbber v1.83 (1.8 MB)
Versione: freeware
Lingua: inglese
Audiograbber è uno dei migliori encoder MP3 freeware disponibili al momento. Il programma consente di salvare sul proprio computer le tracce di un CD audio in formato WAV e poi di ricomprimerle in formato MP3 per risparmiare spazio. È necessario installare l'encoder LAME.

AutoStreamer v1.0.30 (1,6 MB)
Versione: freeware
Lingua: inglese
AutoStreamer è un programma gratuito che permette di integrare, senza alcuno sforzo, il Service Pack 2 all'interno del CD d'installazione di Windows XP (il software supporta anche Windows 2000 e Windows 2003 permettendo l'integrazione dei rispettivi Service Pack). Una volta scaricato l'archivio compresso ed estratto il contenuto in una cartella a vostra scelta sul disco fisso, per eseguire il programma, è sufficiente avviare il file autostreamer.exe (articolo a *pag. 155*).

BladeBox v1.1 (2,8 MB)
Versione: freeware
Lingua: inglese
Crea un numero illimitato di volumi virtuali cifrati, ciascuno capace di contenere sino a 30 MB di dati.
Tutti i file scritti in tali unità vengono cifrati automaticamente e decifrati quando sono riletti, usando un potente algoritmo a 256 bit di tipo AES in modo assolutamente trasparente per l'utente. Attenzione a non dimenticare la password, altrimenti i dati saranno irrecuperabili. (articolo a *pag. 152*).

Bowling game v2.0 (3MB)
Versione: freeware
Lingua: inglese
Il bowling, da giocare da soli contro il computer o con un altra persona. È possibile scegliere la forza del tiro e modificarlo con degli spin a destra e sinistra. Se dovessimo renderci conto di essere troppo inesperti potremo sempre alzare le barriere laterali per evitare che la boccia finisca troppo spesso nei corridoi.

BurnAtOnce v0.99.5 (2,7 MB)
Versione: freeware
Lingua: italiano
Distribuito in forma assolutamente gratuita per uso personale (bisogna dichiararlo al primo avvio del programma), BurnAtOnce, giunto alla versione 0.99.5, dietro ad un'interfaccia molto spartana (comunque in lingua italiana), offre funzionalità assai evolute, in particolare, per la creazione di copie di backup dei propri CD.
Gli sviluppatori hanno poi riposto particolare attenzione nello sviluppo della sezione del programma dedicata alla creazione di CD in formato audio. BurnAtOnce è in grado di gestire adeguatamente i più comuni formati d'immagine di supporti CD e DVD (.cue/.bin, .iso e .toc). Il programma supporta la copia "al volo" di CD e DVD senza dover passare per il disco fisso (articolo a *pag. 137*).

CDBurnerXP Pro v3.0.115 (20 MB)
Versione: freeware
Lingua: italiano
CDBurnerXP Pro è un software gratuito che può imporsi come valido sostituto dei pacchetti commerciali più blasonati. Il programma è in grado di masterizzare supporti CD-R, CD-RW, DVD+R/RW e DVD-R/RW utilizzando sia il formato dati che video, CD audio che contengano o meno pause tra le varie tracce, supporta la masterizzazione "al volo" senza essere quindi costretti a memorizzare l'immagine del CD/DVD da copiare sul disco fisso, la tecnologia Burn-proof.
CDBurnerXP può estrarre (in gergo, "rippare") tracce sul disco fisso ed ottenere informazioni su ciascuna di esse consultando gli appositi archivi reperibili in Rete (articolo a *pag. 137*).

Crazy golf v2.0 (3 MB)
Versione: freeware
Lingua: inglese
Un minigolf virtuale ben fatto e organizzato in un torneo di nove buche.
È possibile scegliere l'angolazione e la potenza di tiro. Potremo giocare da soli o con altri giocatori, fino a quattro e salvare le partite per poi riprenderle in seguito.

DB Remix (5 MB)
Versione: freeware
Lingua: italiano
Software che consente di trasportare il contenuto di un database Access (la struttura delle tabelle e i dati in esse contenuti) su un database MySql. Il tutto in modo semplice e veloce, senza utilizzare MyOdbc e quindi senza la necessità di installare e configurare nuovi driver sul PC locale.

Double Desktop v2.0 (1 MB)
Versione: freeware
Lingua: inglese
Questo semplicissimo programma permette di utilizzare un desktop virtuale aggiuntivo a quello presente in windows. Questo significa che con un semplice click sarà possibile utilizzare un'area di lavoro doppia rispetto al normale. Il desktop virtuale è richiamabile tramite un pulsante apposito programmabile così da rendere ancora più rapido il passaggio da una schermata all'altra.

AVVERTENZE

I CD ROM di *PC Open* sono duplicati secondo rigidi standard qualitativi. Durante l'imballaggio, il trasporto o l'esposizione in edicola può capitare che qualche CD ROM si danneggi. Se riscontrate anomalie nel funzionamento con il vostro computer, provate il CD ROM su un altro personal. Se il CD risulta effettivamente danneggiato, inseritelo in una busta chiusa, affrancate e spedite a: **I.M.D., Servizio Abbonamenti PC Open, Via G. da Velate, 11 - 20162 Milano** - (tel. 02.64.28.135 - fax. 02.64.28.809 - e-mail: **pcopen@imd-emd-group.org**), entro 60 giorni dall'uscita in edicola. Sarà sostituito gratuitamente. Specificate il vostro indirizzo, numero telefonico e il tipo di problema riscontrato.

I programmi segnalati nei CD GUIDA di dicembre

DVD Shrink v3.2 (810 KB)
Versione: freeware
Lingua: inglese
Ottimo software che permette di copiare i DVD e comprimerli in modo che stiano su un solo supporto DVD.
Questo software legge il DVD-video, rimuove le protezioni e quindi riversa su disco rigido i file prodotti, file che poi andranno successivamente masterizzati su DVD-R. Il programma consente di eliminare i contenuti Extra (trailer, lingue straniere, sottotitoli) del DVD-video in modo da ridurre il rateo di compressione del DVD-video copiato su DVD-R (articolo a *pag. 137*).

Elecard MPEG2 Player v2.3 (2 MB)
Versione: freeware
Lingua: inglese
Player che consente la visione dei DVD-video senza ricorrere all'acquisto di un software specifico come WinDvd o PowerDvd.
Oltre al Player il pacchetto installa un codec MPEG2 che attiva la visione dei DVD-video anche a Windows Media Player che nativamente non vi è predisposto. Tale codec può essere usato anche dai programmi Encoder per realizzare filmati MPEG2 presi da una videocamera o da una scheda di acquisizione.

Firefox v1.0PR (16 MB)
Versione: freeware
Lingua: italiano
Firefox è un browser che può essere installato come alternativa ad Internet Explorer. È frutto del lavoro della comunità opensource ed annovera tra le sue caratteristiche, oltre alla gratuità, la leggerezza, velocità e semplicità d'uso. Firefox integra il concetto di navigazione per schede: ciò significa che è possibile visualizzare contemporaneamente più siti Web senza essere costretti ad aprire numerose finestre del programma; blocca direttamente gran parte delle finestre a comparsa (pop-up); offre un pratico ed efficace download manager.

FreshUI v7.21 (500 KB)
Versione: freeware
Lingua: inglese
FreshUI è uno strumento che permette di configurare ed ottimizzare tutti gli aspetti di Windows, anche i più reconditi.

K-Mp3 v5.9.1.90 (2,1 MB)
Versione: freeware
Lingua: italiano
Per i possessori di raccolte di file musicali in formato MP3, una serie di strumenti utilissimi riuniti in un'unica interfaccia semplice da usare. Questo programma gratuito rinomina i file usando i database FreeDB di Internet per trovare i nomi dei brani e informazioni sugli album, ritocca i tag ID3 (v1 e v2), produce liste di riproduzione in vari formati (SQL, XML e altri), normalizza i nomi dei file, trova file duplicati e molto altro.

Miranda IM v0.3.3.1 (2 MB)
Versione: freeware
Lingua: italiano
Miranda permette di connettersi ai principali messenger disponibili al momento simultaneamente, inserendo solamente una volta i dati di log in di ciascun account.
Il programma in particolare supporta la connessione a Icq, MSN, Aim, Irc, Jabber, Gadu-Gadu, Yahoo, Netsend e molti altri.

Mps HtmlGate v12.2.1 (2,6 MB)
Versione: freeware
Lingua: inglese
Mps HtmlGate è un potente editor di linguaggio HTML con supporto per animazioni DHTML, XHTML, XML, cookie e funzioni per la gestione di immagini. Supporta tutti gli standard più moderni di creazione del codice, di un manager di progetti, dispone di un client FTP integrato, verifica la sintassi e la evidenzia in modo colorato e dispone di una funzione FastEdit per l'editing visuale (articolo a *pag. 154*).

NoteM v1.21 (736 KB)
Versione: freeware
Lingua: inglese
Pratico voice recorder per Pocket PC che cattura direttamente in MP3. Gestisce tre diversi livelli di qualità, da 16 a 128 Kbps e da 11 a 44 KHz.
L'interfaccia è simile a quella dell'applicazione standard Notes. Sono supportate le playlist e la riproduzione dei brani registrati. Il programma può anche essere usato come convertitore MP3-WAV e viceversa (articolo a *pag. 157*).

PocketRAR v3.40 (207 kB)
Versione: freeware
Lingua: inglese
PocketRAR è la versione per Pocket PC del conosciuto WinRAR. È completamente gratuito ma gestisce in modo svelto ed efficace archivi compressi sia RAR sia ZIP, compreso supporto per protezione con password, livelli multipli di compressione e suddivisione in più file degli archivi di grandi dimensioni. Buone l'integrazione con il sistema operativo e la velocità di esecuzione (articolo a *pag. 158*).

SoftPerfect Personal Firewall v1.3 (1,5 MB)
Versione: freeware
Lingua: inglese
Firewall per proteggere il proprio PC da intrusioni indesiderate durante la connessione ad Internet e l'uso in rete. Il filtraggio dei dati è stabilito da regole e non supporta protocolli diversi da IP come ARP, Dispone di un modo apprendimento che configura in modo automatico gli accessi ma richiede una certa conoscenza del protocollo TCP/IP e dei principi di funzionamento delle reti (articolo a *pag. 153*).

Zip.it v1.6 (2 MB)
Versione: freeware
Lingua: italiano
Zip.it, è un gestore di file Zip moderno ed innovativo compatibile con i formati Zip, RAR, ACE. Scritto in italiano, con un linguaggio orientato all'utente, Zip.it è completamente gratuito per l'uso privato.

NEL CD GUIDA N.2

SOFTWARE COMPLETI E DEMO

Blender v2.34 (9,5 MB)
Versione: COMPLETO
Lingua: italiano
Blender nasce per realizzare modellazione 3D, animazione, rendering, post-produzione, creazione interattiva playback d'immagini grafiche in movimento. è in grado di produrre risultati di altissima qualità a condizione di governare la sua interfaccia relativamente complessa (articolo a *pag. 142*).

CloneCD v5.0.2.2 (4 MB)
Versione: demo
Lingua: italiano
CloneCD 5.0.2.2 è un software molto potente in grado di "duplicare" non solo CD ma anche altri formati come DVD-R, DVD-RW, DVD+R, DVD+RW,DVD+R Dual Layer e DVD-RAM. Vi è la possibilità di creare copie di backup di supporti protetti con SafeDisc 3, di creare immagini in formato .ISO di qualsiasi DVD, di usare masterizzatori e supporti Dual Layer. Il programma è in versione trial per 21 giorni (articolo a *pag. 137*).

EasyOffice v7.1 (85 MB)
Versione: COMPLETO
Lingua: inglese
Suite di applicativi compatibile con i noti programmi di Microsoft. Comprende un elaboratore testi, un foglio elettronico, un programma di presentazione, un contact manager, un programma Zip, un visualizzatore di immagini (Easyimage), un database, un calendario e molte altre funzioni ancora. EasyWord è in grado di scrivere anche semplici file in formato PDF. Il programma è completamente gratuito per un impiego individuale, se invece lo utilizzate in un contesto di ufficio, dopo 15 giorni, vi verrà chiesto di versare un modesto contributo. Ignorate la richiesta se ne fate un uso privato: il programma continuerà comunque a funzionare.

OpenOffice v1.1.3 (146 MB)
Versione: COMPLETO
Lingua: italiano
OpenOffice è una suite gratuita che vuole porsi come valida alternativa al pacchetto Office di Microsoft. OpenOffice contiene un word processor compatibile con MS Word, un foglio elettronico simile ad Excel, un software per la realizzazione di presentazioni PowerPoint-like, un programma di disegno e un modulo relazionale. Il pacchetto permette di salvare documenti addirittura, se lo si desidera, anche direttamente in formato PDF (articolo a *pag. 117*).

Serif PagePlus 6 (103 MB)
Versione: COMPLETO
Lingua: inglese
La progettazione di un biglietto di auguri, di un volantino o di un sito richiedono il rispetto di alcuni criteri grafici e la disponibilità di un programma che ci permetta di combinare testo e immagini sulla pagina così da produrre un layout

sommario

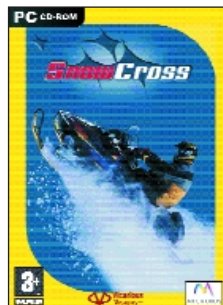
I programmi segnalati nei CD GUIDA di dicembre

gradevole, controllato e stampabile. PagePlus 6 di Serif offre un modo pratico per impaginare un documento o una pubblicazione come pure un sito Web, partendo da una serie di modelli precostituiti oppure lasciando campo libero alla creatività individuale (*articolo a pag. 150*).

ShellToys XP 2.0.2 (3,43 MB)
Versione: COMPLETO
Lingua: inglese
Si tratta di un insieme di 27 utility che funzionano da estensione all'interfaccia base di *Esplora risorse* in Windows XP o versioni precedenti (in tal caso alcune sono disabilitate) e che appaiono ogni volta che si apre un menu contestuale cliccando sul tasto destro del mouse.
I comandi sono in inglese, ma abbastanza esplicativi e consentono di eseguire una delle 27 operazioni sul file selezionato all'interno di *Esplora risorse*. Se non occorrono tutte, potete configurare l'ambiente in modo da mostrarne di meno, richiamando semplicemente il programma che governa la configurazione delle utilità (articolo a *pag. 144*).

SitePublisher 1.4 (2,15 MB)
Versione: COMPLETO
Lingua: inglese
Il programma consente la pubblicazione e l'aggiornamento di un sito, sincronizzando il contenuto del sistema locale con il server in remoto. Si crea un'immagine off line del sito e quindi viene tutto trasferito on line mediante protocollo FTP. A differenza di un normale client FTP, tuttavia, SitePublisher trasferisce solo i file che sono stati modificati dopo l'ultimo aggiornamento e cancella quelli vecchi, lasciando inalterata la parte restante del sito. Il prodotto non deve essere attivato è già pronto a funzionare in versione definitiva, personalizzata per i lettori di PC Open (articolo a *pag. 148*).

NEL DVD

SNOW CROSS (136 MB)
Versione: COMPLETO
Lingua: italiano
Gioco che simula una competizione di motoslitte su dodici piste diverse.
Ogni motoslitta ha prestazioni differenti: le classi inferiori sono leggere e facilmente manovrabili mentre quelle superiori sono ovviamente più veloci ma più rigide e pesanti (articolo a *pag. 69*).

Fifa Football 2005 (110 MB)
Versione: demo
Lingua: italiano
Il nuovo Fifa Football 2005 si presenta più semplice e chiaro. Si arriva in fretta a giocare la prima partita con la possibilità di scegliere fra 21 campionati nazionali, 350 squadre e quaranta nazionali. Ma al di là dei numeri l'edizione 2005 del videogioco si segnala soprattutto per la giocabilità: anche i giocatori più esperti potranno notare che i movimenti e i controlli dei giocatori sono sicuramente più realistici e che le possibilità di andare in rete più limitate. Colonna sonora davvero pregevole, a cui hanno contribuito (articolo a *pag. 71*).

Myst IV Revelation (213 MB)
Versione: demo
Lingua: italiano
Dopo tre anni e mezzo di lavoro ecco l'ultimo capitolo della saga di videogiochi che ha veduto in tutto il mondo oltre 12 milioni di copie e che ha rivoluzionato il modo di concepire i videogame. Colonna sonora firmata nientemeno che da Peter Gabriel, Myst IV Revelation, è il frutto di un successo iniziato nel lontano 1993 e unisce una storia molto coinvolgente, una grafica fotorealistica di ottimo livello e complessi enigmi.
Myst IV ricrea un mondo onirico, popolato di creature surreali e ambientazioni fantastiche: in quest'avventura dovremo scoprire chi sono gli autori del rapimento della figlia di un patriarca, ultimo esponente di una razza mitica dotata di poteri straordinari (articolo a *pag. 71*).

GUIDE E TUTORIAL
3.833 pagine in PDF, 14 corsi, 63 guide pratiche, centinaia di pagine su Windows Word, Excel e altro ancora.

Pcopen.it si rinnova!

Anche per il sito di PC Open è tempo di restyling. In contemporanea con il lancio della nuova veste del portale 01net.it, anche il canale PC Open è stato rivisto per venire incontro alle esigenze dei lettori.
Direttamente in home page e con maggior visibilità di prima, troverete la domanda tecnica del giorno e i tip consigliati per essere più produttivi con il PC. Potrete poi navigare fra quattro sotto home page (Test, Come Fare, Approfondimenti e Archivio) alla ricerca delle informazioni di maggiore interesse. E presto, ne arriverà una quinta dedicata alle Schede pratiche che, con un passo-passo, spiegano come usare al meglio applicativi e software. Non mancano infine le notizie di attualità, per rimanere aggiornati su quanto accade nel mondo dell'informatica e delle telecomunicazioni. Non mancate di farci avere le vostre opinioni all'indirizzo redazione@pcopen.agepe.it.
Buona lettura

www.pcopen.it

Sul portale

La copertina del numero corrente con il sommario relativo alle versioni in edicola

I test pubblicati dai PC Open Labs suddivise nelle categorie: PC & Palmari, Software, Accessori & periferiche e Componentistica

I quesiti tecnici e i tips scelti dalla redazione

I numeri precedenti di *PC Open*, con il sommario della rivista e l'elenco dei software del CD Guida

Ogni giorno le notizie per rimanere sempre aggiornati sui nuovi prodotti, sui software e sulle tematiche legate alla sicurezza

Guide e tutorial per conoscere meglio le tecnologie informatiche

Un impegno rinnovato

Il DVD dei 100 numeri veicolato lo scorso novembre ha raccolto un successo insperato.

Molti lettori hanno scritto in redazione per complimentarsi e per sollecitare una prosecuzione dell'iniziativa. Non c'è dubbio che, in un mercato in continua e rapida evoluzione, servano strumenti per orientarsi rapidamente, strumenti capaci di fornire a colpo d'occhio una prospettiva di passato e presente così da meglio affrontare il futuro.

Nel DVD di novembre abbiamo offerto uno sguardo sugli ultimi 9 anni d'informatica, con la possibilità di ricercare mediante indice qualsiasi informazione pubblicata in oltre 18.000 pagine, una vera miniera d'informazioni. Visto l'entusiasmo suscitato dall'iniziativa, da questo numero in poi, sarà presente ogni mese, sul secondo CD allegato alla rivista, il contenuto integrale di tutte le schede, della posta tecnica, del glossario illustrato pubblicati dal gennaio del 2002.

Ci sarà anche una selezione delle guide più recenti e contiamo di realizzare un vero e proprio dizionario con tutte le definizioni pubblicate sinora sulla rivista.

Sul DVD sarà invece riportata la totalità del materiale editoriale selezionato nei numeri precedenti, a partire dal primo. Vale dire che troverete, costantemente aggiornate, tutte le monografie, tutte le guide pratiche, tutti i corsi, tutti gli articoli su Windows, Office e Linux. Ogni sei mesi riproporremo sul DVD anche la raccolta completa dei numeri arretrati nella loro versione integrale. A gennaio 2005, infine, rinnoveremo il solito appuntamento annuale pubblicando nel terzo CD della rivista, accessibile a tutti i lettori, la raccolta completa dei numeri dell'anno appena concluso, più i tre anni precedenti (da gennaio 2001 a dicembre 2004). Anche questo sarà un appuntamento annuale stabile tale da permettere a chiunque legga la rivista di avere una raccolta totale delle informazioni più recenti a portata di mano.

In generale, nel 2005, lavoreremo per aggiungere contenuti editoriali elettronici a supporto in particolare dei corsi che aumenteranno di numero e che saranno anche meglio finalizzati a un arricchimento del proprio curriculum professionale: un obiettivo importante in questa fase critica del mercato del lavoro. Continueremo perciò nella nostra vocazione di divulgazione e di approfondimento, affiancando alla lettura anche strumenti interattivi e multimediali che facilitino e rendano più rapida l'assimilazione delle informazioni.

Roberto Mazzoni

▶ **Processori** – Intel Pentium 4 3.46

Un nuovo chipset per avere il bus a 1.066 MHz

L'uscita della versione Extreme Edition del Pentium4 ci permette di provare il nuovo i925XE

Intel ha rilasciato due nuovi prodotti, una nuova versione del Pentium 4 3,4 GHz Extreme Edition in architettura Prescott per socket 775, che abbrevieremo in EE, e un nuovo chipset, il 925XE per piattaforme PCI Express. Il Pentium 4 EE è dotato di una cache L2 da 512 KB e di una cache L3 da 2 MB. L'FSB (*Front Side Bus*, il canale che collega la memoria di sistema al processore) è di 1.066 MHz. Il chipset 925XE (*nella figura in alto a destra*) è quasi del tutto uguale al 925X che abbiamo recensito a pagina 17 del numero di settembre 2004 tranne che nell'FSB, aumentato ad una frequenza di funzionamento di 1.066 MHz per supportare il Pentium 4 EE 3,4 GHz e tutti i futuri processori con questa velocità di bus. Non supporta però le memorie con correzione d'errore (*ECC*).

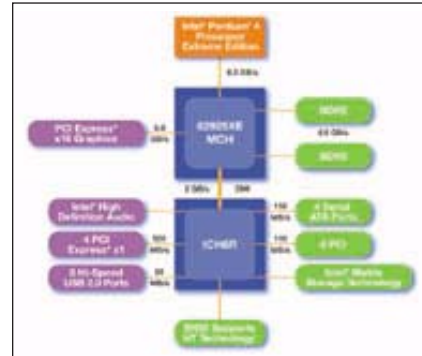
Caratteristiche tecniche

Produttore: Intel	**Bus memoria:** 128 bit
Modello: Pentium 4 3.46	**N° transistor:** 178 milioni
Zoccolo: Socket 775	**Dimensione die:** 237 mm2
Cache L1: 16 KB	
Cache L2: 512 KB	
Cache L3: 2 MB	**I prezzi (per 1000 pezzi)**
Frequenza: 3,46 GHz	**999 dollari**

I vantaggi di un FSB veloce

L'FSB è uno dei colli di bottiglia dei PC. Le informazioni elaborate a suon di GHz nella CPU sono trasferite da e verso la memoria di sistema a velocità inferiori, con un effetto penalizzante sulle prestazioni. AMD ha risolto il problema spostando il controller della memoria nel processore, il controller lavora alla stessa velocità del processore e in pratica senza ritardi nella trasmissione dei dati. Ciò permette un notevole incremento di prestazioni ricorrendo a delle comuni memorie DDR400. Intel invece preferisce la strada dell'incremento della velocità dell'FSB che al contrario della scelta di AMD non richiede una riprogettazione completa della CPU. Ricordiamo che 1.066 MHz non è la la frequenza reale dell'FSB, cioè il numero di cicli al secondo, piuttosto rappresenta la velocità di trasmissione dei dati. La tecnologia *Quad Pump* di Intel permette di inviare quattro segnali per ciclo di clock, e moltiplicando 266 per 4 otteniamo i 1.066 MHz. La prima osservazione da fare è che i 266 MHz corrispondono alla frequenza delle memorie DDR 2 da 533 MHz, le quali funzionano a 266 MHz con invio e ricezione dei dati sui fronti di salita e discesa del segnale di clock (tecnologia *DDR*, Double Data Rate) che raddoppia la quantità di informazioni trasmesse. La sincronia tra le due frequenze elimina gli stati di attesa che il sistema deve inserire quando la frequenza della memoria è diversa da quella dell'FSB.

Le prestazioni

Abbiamo messo a confronto la nuova CPU e il nuovo chipset di Intel con l'Athlon 4000+ che abbiamo provato di recente. I due sistemi non sono esattamente comparabili in quanto la piattaforma di AMD è stata provata con una scheda grafica AGP 8x Radeon 9800 Pro che per quanto potente è di una generazione precedente alla GeForce 6800 PCI Express utilizzata per la piattaforma Intel. Nel SYSmark il Pentium 4 3,6 EE raggiunge un punteggio di 213 contro 205, un distacco contenuto che dimostra che nelle applicazioni normali il Pentium 4 EE non si avvantaggia della sua elevata dotazione di cache. Con i giochi le cose vanno meglio come dimostrano i punteggi del *CPU Test* di 3DMark03. Il prezzo del Pentium 4 3,4 GHz è decisamente elevato, 999 dollari per 1.000 pezzi, allo stesso prezzo si riesce ad assemblare una configurazione completa di buon livello. Ma è da vedersi come oggetto del desiderio per i cultori delle prestazioni che non badano al prezzo. ■

Flavio Nucci

Le prestazioni

Modello	Athlon 64 3800+	Athlon 64 4000+	Pentium 4 3.46
Zoccolo	939 pin	939 pin	Socket 775
Cache L1	128 KB	128 KB	16 KB
Cache L2	512 KB	1 MB	512 KB
Cache L3	no	no	2 MB
Frequenza	2,40 GHz	2,40 GHz	3,46 GHz
Bus memoria	128 bit	128 bit	128 bit
N° transistor	68,5 milioni	105,9 milioni	178 milioni
Dimensione die	144 mm2	193 mm2	237 mm2
Prezzo $ 1.000 pz.	643	729	999
Prestazioni			
SYSmark® 2004 Rating	199	205	213
Internet Content Creation	217	220	232
Overall Office	182	191	195
Communication	164	175	163
Document Creation	199	211	221
Data Analysis	184	190	205
PCMark 04	4728 CPUMarks	4808 PCMarks	5396 PCMarks
3DMark 03			
CPU Score	774 CPUMarks	869 CPUMarks	1056 CPUMarks

▶ Anche in Italia il servizio per l'acquisto di musica on line

iTunes in salsa tricolore

Dal 26 ottobre anche gli utenti italiani hanno la possibilità di usufruire del negozio virtuale iTunes Store di Apple per comprare titoli musicali.

Dopo Stati Uniti, Regno Unito, Francia e Germania, anche l'Italia entra nel novero dei paesi supportati, in compagnia di altre nazioni come Austria, Belgio, Finlandia, Grecia, Lussemburgo, Olanda, Portogallo, Spagna.

Si paga con carta di credito. Un brano costa 0,99 euro e un album completo 9,99 euro. Gli utenti possono legalmente caricare le canzoni e ascoltarle su un massimo di 5 PC. Inoltre si può masterizzare una singola canzone su CD un numero illimitato di volte, nonché masterizzare la stessa playlist fino a un massimo di sette volte.

In base a quanto comunicato da Apple l'iTunes Music Store Europeo comprende 700.000 canzoni da tutte le quattro major principali.

Per accedere al negozio on line bisogna scaricare il software iTunes da www.apple.com/itunes/download/ (circa 21 MB). Una volta installato il programma, disponibile solo per Windows 2000/XP e Mac OS X, si può accedere all'iTunes Music Store e navigare fra proposte e offerte. Una volta trovato il brano o album desiderato si procede all'acquisto tramite carta di credito, previa registrazione al servizio.

iTunes, giunto alla versione 4.7 è anche un sofisticato player di brani musicali, che permette di creare e gestire playlist e di ascoltare radio in streaming via Internet.

Parallelamente, Apple ha anche annunciato il nuovo iPod Photo, che permette di gestire non solo i brani musicali ma anche la propria libreria fotografica.

Il dispositivo nasce con l'obiettivo di combinare la musica e le fotografie preferite per creare una sequenza intrigante sul proprio iPod, da condividere magari con gli amici su schermi e proiettori attraverso l'uscita Tv-out. A detta di Apple, la durata delle batterie è stata migliorata e permette di raggiungere le 15 ore di riproduzione musicale o 5 ore di slideshow.

iPod Photo viene proposto in due versioni: con disco da 40 GB (559 euro) e 60 GB (679 euro). Richiede un PC con Windows 2000/XP, con porta Firewire o USB 2.0 oppure un Macintosh con Mac OS X (10.2.8 in poi), sempre con interfaccia Firewire o USB 2.0. ■

▶ Rilasciato il software localizzato

Il Tablet PC scrive in italiano

Microsoft ha reso disponibile la localizzazione in italiano di Windows XP Tablet Edition 2005, come download gratuito direttamente dal sito.

Il software trasforma in formato testo le parole scritte a mano tramite la penna ottica fornita col Tablet PC, come se si lavorasse in un normale documento Word.

L'obiettivo è coniugare i vantaggi della gestione di un dato formattato, con la naturalezza e la comodità di un tipico approccio "carta e penna".

A quanto si apprende, è stato anche reso più "intelligente" il riconoscimento della scrittura manuale che fa un'analisi anche del contesto: ad esempio, se si scrive un indirizzo Internet con la penna ottica, automaticamente verrà trasformato in un link attivo.

L'inserimento è stato poi reso più semplice grazie al TIP (Tablet PC Input Panel) che permette di convertire la parola scritta a mano in caratteri elettronici.

Gli utenti che usano già un Tablet PC in lingua inglese possono scaricare il Recognizer Pack (circa 82 MB) che aggiunge anche il supporto italiano.

Se la versione del Tablet PC installata non è la 2005, il primo passo è l'installazione del Service Pack 2 il quale si incarica di aggiornare il sistema operativo alla versione XP Tablet PC Edition 2005. Dopodiché bisogna installare il Recognizer Pack. ■

Stampanti fotografiche e palmari

Gli scatti di Dell

Prosegue l'evoluzione di Dell, sempre più orientata a proporre un'offerta completa rivolta anche al mercato consumer. Recentemente la società ha annunciato nuove periferiche, due stampanti e una famiglia di palmari, caratterizzate da un prezzo particolarmente aggressivo: Dell Photo Printer 540, piccolissima stampante fotografica 10x15 (a 166 euro), Dell All-in–One Photo Printer 942 (129 euro), dispositivo "home office" che racchiude in sé stampante fotografica, scanner, fotocopiatrice e fax e per concludere i palmari Dell Axim X50 (da 339 a 459 euro).

Decisamente consumer la Photo Printer 540 caratterizzata da dimensioni ridottissime: 19x13x8 centimetri per 1,5 chilogrammi di peso ne fanno un prodotto adatto ad essere trasportato ovunque. Grazie allo schermo LCD da 6 centimetri è possibile visualizzare le proprie foto e stamparle direttamente dalla fotocamera digitale o dalla scheda di memoria. La All-in-One Printer 942 garantisce stampe con una velocità fino a 19 pagine formato A4 al minuto, in bianco e nero e 14 pagine A4 a colori. Visore LCD di 6 cm per l'anteprima della stampa delle foto digitali che arrivano a una risoluzione di 4800x1200 DPI. Infine, i palmari Axim X50, disponibili in tre versioni: X50v wireless a 624 MHz, l'X50 a 416 MHz e l'X50 wireless a 520 MHz. Il top della gamma è l'Axim X50v, che dispone di un display VGA da 3,7 pollici. Wi-Fi 802.11b, Bluetooth e doppio slot sia per compact flash che per secure digital. ■

Un motore di ricerca per il computer

Google entra nel PC

Google ha rilasciato la versione beta di Desktop Search. Si tratta di un motore di ricerca da desktop, che si installa sul proprio PC e che permette di ricercare informazioni, né più né meno di come gli utenti fanno normalmente su Internet. Il programma (che viene eseguito in locale) è in grado di fare una ricerca full text su e-mail, documenti, chat, pagine Web visitate. In particolare la ricerca avviene nei messaggi di posta di Outlook (2000, 2003, Express dalla 5 in poi); nei file txt, doc (Word), xls (Excel) e ppt (PowerPoint), nelle chat di AOL (America on line) e nelle pagine Web visitate con Internet Explorer.

Google Desktop Search si può scaricare da http://desktop.google.com/ (circa 400 KB). Una volta installato sul PC, il programma fa un'indicizzazione dei contenuti del disco, un'operazione effettuata in background che richiede diverse ore.

L'indice viene memorizzato sul PC e aggiornato continuamente da Desktop Search, il che garantisce una notevole velocità di ricerca. Google afferma che non ci sono impatti negativi sulle performance del PC, visto che l'aggiornamento avviene in background quando il PC non è utilizzato. I risultati della ricerca possono essere visualizzati per data o per tipo di documento. ■

▶ Piattaforme

Scegliere un personal con processore AMD

Una guida ragionata, con prova di diverse motherboard, per scegliere la giusta combinazione di scheda madre e chipset per PC con Athlon o Sempron

di Flavio Nucci

Iniziamo questo mese un appuntamento che ci permette di fare una panoramica delle possibilità offerte dalle piattaforme AMD e Intel per chi vuole un computer desktop.

Partiamo con AMD, analizzando la gamma dei processori con il loro posizionamento, i tre socket diversi in cui andranno installati e i chipset che si trovano sulle schede madri, analizzando le prestazioni di motherboard campione che abbiamo testato nei nostri laboratori.

A confronto i processori di AMD *con la relativa fascia di utilizzo, a partire dall'economico Sempron per chiudere con il performante Athlon 64 FX*

Ogni CPU ha il suo socket e la fascia di utilizzo

La gamma di processori AMD per i desktop è composta da quattro CPU diverse. Athlon 64 FX per i computer di fascia alta e workstation, Athlon 64 per computer di fascia media e medio-alta, Athlon XP e i Sempron che coprono la fascia media e medio-bassa.

Se Athlon XP e i modelli entry level del Sempron condividono il socket A, sul socket 754 troviamo i modelli più avanzati di Sempron e gli Athlon 64. Sul nuovo socket 939 troviamo invece gli ultimi modelli dell'Athlon 64 e i modelli più performanti di Athlon 64 FX.

Una volta scoperto il socket in cui saranno installati si passa a considerare il chipset su cui è basata la scheda madre. Le soluzioni sono al momento quattro: Ali, nVidia, SiS e VIA.

Per disponibilità sul mercato abbiamo preso in considerazione solo nVidia e VIA. Del primo nForce2 per socket A, nForce3 per socket 754 e 939; del secondo KT400 e 600 per socket A e kT800 per socket 754 e 939. Nell'immagine sopra abbiamo riportato uno schema degli ambiti di utilizzo mentre nella tabella abbiamo riassunto combinazioni possibili.

Nell'attesa di scoprire i nuovi chipset che porteranno sulla piattaforma AMD soluzioni tecnologiche già presenti su quella di Intel come PCI Express, parliamo di CPU, analizzando più nel dettaglio le differenze tra i processori della casa di Sunnyvale.

I due appuntamenti
Le CPU, le piattaforme attuali e quelle in arrivo, le roadmap dei processori. Alla ricerca del compromesso ideale per costruire un nuovo PC

Dicembre
Scegliere un desktop con CPU AMD

Gennaio
Scegliere un desktop con CPU Intel

PIATTAFORME e CPU

Modello CPU	Sempron	Sempron 3100+	Athlon XP (Barton)	Athlon 64	Athlon 64 FX
Socket	A	754	A	754	939
Cache L1/L2 in KB	128 / 256	128 / 256	128 / 512	128 / 512 o 1.024	128 / 1.024
Frequenza FSB	333 MHz	nd	333 e 400 MHZ	nd	nd
Chipset disponibili	nForce2 Ultra 400Gb	K8T890	nForce2 Ultra 400Gb	K8T890	K8T890
	nForce2 Ultra 400R	K8T800 Pro	nForce2 Ultra 400R	K8T800 Pro	K8T800 Pro
	KM400	K8T800	KM400	K8T800	K8T800
	KM400A	VIA K8M800	KM400A	VIA K8M800	VIA K8M800
	KT400A	nForce3 250 GB	KT400A	nForce3 250 GB	nForce3 250 GB
	KT600	nForce3 250	KT600	nForce3 250	nForce3 250
	KT880	nForce3 Ultra	KT880	nForce3 Ultra	nForce3 Ultra

I vantaggi delle CPU AMD a partire dai 64 bit

Gli Athlon 64 e 64 FX sono stati i primi processori per desktop in ambiente Windows a introdurre l'architettura a 64 bit.

Quando si parla di architettura a 32 o 64 bit ci si riferisce alla capacità della CPU di elaborare istruzioni di queste lunghezze. Lavorare a 64 bit rispetto a 32 bit significa disporre di una maggiore potenza di calcolo e un maggiore numero di risorse. Per esempio in un sistema a 32 bit la massima quantità di memoria di sistema indirizzabile è di 4 GB, poca cosa in confronto confrontata ai 18 miliardi GB indirizzabili da un sistema a 64 bit.

Nel caso un sistema a 32 bit si trovi ad aver a che fare con un numero o file che supera le sue capacità, ricorre al trucco di dividerlo in parti che riesce a gestire. Questa operazione da sola richiede qualche ciclo di clock. Questo invece non si verifica con un sistema a 64 bit le cui capacità permettono, per ora, di gestire il file o numero in un solo passaggio. A questo si deve aggiungere che AMD è riuscita a mantenere alte anche le prestazioni con sistemi operativi e applicazioni a 32 bit. Gli Athlon 64 e 64 FX infatti rivaleggiano nelle prestazioni con i processori di Intel ottimizzati specificatamente per gli ambienti a 32 bit.

Ma la reale capacità di questi processori la vedremo solo quando saranno disponibili sistemi e applicazioni a 64 bit, ma questo avverrà tra qualche anno. Per ora di sistemi a 64 bit ci sono diverse distribuzioni di Linux e le versioni beta di Windows XP Professional e 2003 Server la cui versione finale di entrambi dovrebbe essere disponibile per i primi mesi del 2005. Applicazioni a 64 bit ne esistono ma in maggioranza sono per usi specialistici, per esempio calcoli scientifici.

Gli altri vantaggi degli Athlon 64

Un'altra innovazione presente negli Athlon 64 è il controller di memoria integrato. Nelle architetture di AMD precedenti all'Athlon 64 e in quelle di Intel il controller è situato nel chipset, per la precisione nella parte chiamata Northbridge. Il Northbridge gestisce il traffico dati tra processore, memoria e scheda madre e quello in arrivo dal Southbridge, situato nella parte in basso della scheda, al quale fanno riferimento le porte USB, Firewire, LAN, Modem, controller EIDE e Serial ATA e altro.

A causa delle lunghezza del percorso, della mole di dati da smistare e dei meccanismi di controllo e instradamento, il vitale trasferimento dei dati tra processore e memoria non è immediato ma subisce un ritardo chiamato latenza. Il controller integrato riduce la congestione del Northbridge e minimizza la latenza grazie anche al fatto che funziona alla stessa velocità del processore. L'unica nota negativa è che all'affermarsi di nuove tecnologie di memoria si deve ridisegnare il controller interno e l'utente che le voglia utilizzare deve cambiare processore e scheda madre.

Gli attuali Athlon 64 e 64 FX sono realizzati con un processo di fabbricazione a 0,13 micron in tecnologia SOI (*Silicon On Insulator*). La SOI consiste nell'interporre uno strato isolante, ossido di silicio o vetro, tra le parti di silicio drogato che sono i transistor e il substrato di silicio che è la base. Lo strato riduce la dispersione degli elettroni apportando miglioramenti nella velocità, qualità del segnale e nel consumo. Un chip costruito con la tecnologia SOI è più veloce del 15 per cento e consuma il 20 per cento in meno di energia rispetto ai processori costruiti con il processo CMOS (*Complementary Metal Oxide Semiconductor*). Entro la metà del 2005 è previsto il passaggio agli 0,09 micron.

La differenze tra Athlon 64 e FX

Athlon 64 e 64 FX condividono molte cose ma sono prodotti completamente diversi. Il controller di memoria nell'Athlon 64 FX è a 128 bit mentre nell'Athlon 64 è a 64 bit. Ciò significa che il flusso di dati tra Athlon 64 FX e memoria è il doppio rispetto all'Athlon 64. Per capirci meglio è come se i dati tra FX e memoria viaggiassero su una strada a due corsie per senso di marcia mentre per l'Athlon 64 la strada è a una corsia sola. L'Athlon 64 FX ha una cache di 1 MB mentre l'Athlon 64 ha 512 KB con una sola, sinora, eccezione, l'Athlon 64 4000+ che ha una cache L2 da 1 MB. La cache è una veloce memoria interna in cui sono immagazzinate i dati più utilizzati frequentemente.

Riduzione del rumore e protezione dai worm

La ventola del processore è una delle cause maggiori del rumore all'interno dei PC. Per gli Athlon 64 e 64 FX AMD ha sviluppato la tecnologia *Cool and Quiet* che regola la velocità di rotazione delle ventole in base alle esigenze di dissipazione termica e riduce il consumo del processore tramite varie tecniche che ne abbassano la frequenza di funzionamento nei momenti di poca o completa inattività. Altra chicca degli Athlon 64 e 64 FX è la funzione di *Execution Protection*, in combinazione con il Service Pack 2 proibisce l'esecuzione di codice nelle pagine di memoria contenenti dati. Una tecnica utilizzata da worm come Blaster e simili.

Nella fascia bassa, per desktop economici

L'Athlon XP è stato introdotto da AMD alla fine del 2001, nelle evoluzioni successive è stata aumentata la frequenza dell'FSB, il bus che collega la memoria al processore, e la quantità di cache L2. Nell'ultima versione, quella attualmente in commercio, chiamata Barton, l'FSB ha raggiunto i 200 MHz (400 MHz con la tecnologia DDR che invia i segnali sui fronti di salita e discesa del segnale di clock raddoppiando la quantità di informazioni per ogni ciclo) e 512 KB. L'Athlon XP si installa su schede madri con Socket A.

Nella roadmap di AMD, la mappa degli sviluppi delle architetture, l'XP scompare nella seconda metà del 2004 ma AMD ci ha informato che continuerà ad essere disponibile nelle versioni 2800+, 3000+ e 3200+ fino ai primi mesi del 2005.

Presentato pochi mesi fa come degno sostituito del Duron, il **Sempron** è il processore di fascia bassa è realizzato in due versioni per Socket A e Socket 754. Quella per socket A deriva dall'architettura dell'Athlon XP, ha una cache L2 da 256 KB e un FSB a 333 MHz. Il Sempron per socket 754 deriva invece dall'architettura *Newcastle* degli Athlon 64 e come questi integra un controller di memoria a 64 bit. Nel corso del 2005 il Sempron 754 rimpiazzerà l'Athlon XP e sarà definitivamente abbandonata la piattaforma socket A. Seppure abbia una cache L2 dimezzata rispetto all'XP, 256 KB contro 512 KB, il controller integrato annulla questa penalizzazione e permette di ottenere prestazioni superiori agli Athlon XP con pari frequenza di funzionamento. Entrambi i Sempron, per Socket A e 754, sono prodotti in tecnologia a 0,13 micron ma non SOI.

Windows a 64 bit in prova

Chi è dotato di una connessione a banda larga e vuole provare l'ebbrezza dei 64 bit può scaricare dal sito di Microsoft all'indirizzo www.microsoft.com/windowsxp/64bit/evaluation/upgrade.mspx una versione di prova di Windows XP Professional a 64 bit valida 365 giorni (richiede registrazione). Chi non ha una connessione veloce può richiedere a Microsoft la versione su CD.

La roadmap dei processori AMD *mostra come si svilupperanno tra la fine del 2004 e l'inizio del 2005 i processori*

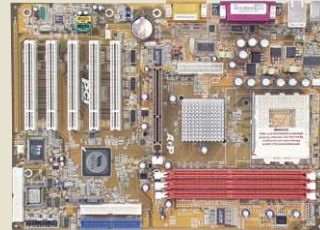
Il passato, Socket A

Il socket A esiste da quasi un lustro e probabilmente sopravvivrà ancora per il 2005 grazie alla recente introduzione da parte di AMD degli economici processori Sempron per questa piattaforma. La causa della sua dismissione è la struttura elettrica e meccanica del socket che non è adeguata per supportare le nuove generazioni di CPU con alte frequenze di funzionamento e bus ad alta velocità.

C'è un'altra CPU oltre al Sempron che utilizza il socket A ed è l'Athlon XP sempre di AMD, posizionato tra i modelli di Sempron per Socket A e i Sempron per Socket 754 che prenderanno il suo posto, nonostante l'XP possieda caratteristiche tecniche e prestazioni superiori a qualsiasi Sempron per Socket A.

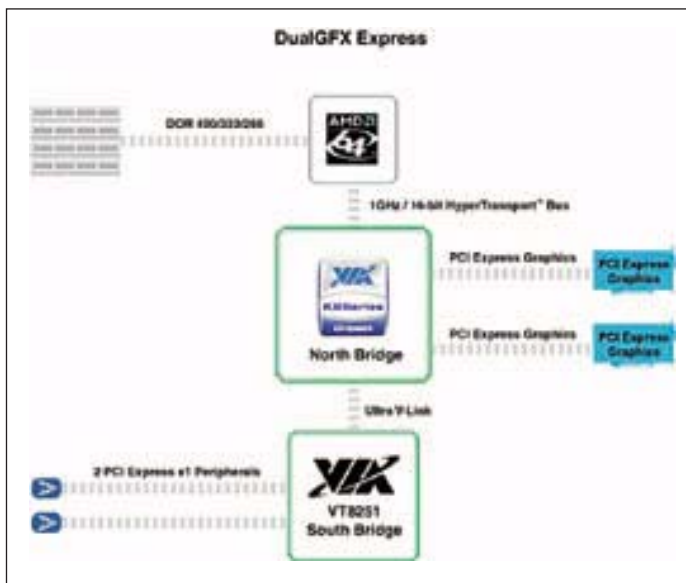
La produzione degli Athlon XP è terminata e quelli che si trovano ancora in commercio sono le ultime scorte di produzione. Le schede madri con Socket A sono utilizzate soprattutto nella costruzione di configurazioni molto economiche, tra i 600, 700 euro di prezzo (monitor escluso). Le schede madri hanno prezzi che variano da 60 a 120 euro, un esempio di medio livello è rappresentato dalla EQS qui accanto.

Scheda prodotto

Produttore: EQS www.eqs.com
Modello: A28K6-AL7
Prezzo: 98 euro
Socket: A
Chipset Northbridge: VIA KT600
chipset Southbridge: VIA VT8237
CPU supp.: Athlon XP e Duron
EIDE: 2 connettori Ultra DMA 133
Serial ATA (RAID nel chipset): 2 Serial ATA (RAID 0, 1, JBOD)
Memoria supp./quantità/n° slot: DDR 200-400/3 GB/3
USB / n° porte su scheda/ esterne: 2.0/2/2
N° slot AGP/PCI: 1 (8X) / 5
LAN: Fast Ethernet
Audio integrato / tipo: si / Realtek ALC650 6 canali
Dotaz. hardware: 1 cavo EIDE, 1 cavo piatto per unità floppy, 1 cav0 Serial ATA, staffa con due porte USB
Dotaz. software: PC Cillin antiv., Partition Magic, Drive Image

Il futuro, PCI Express anche per AMD

VIA, nVidia e ATI hanno da poco presentato chipset per Athlon 64 che supportano PCI Express, già disponibile su piattaforma Intel. Poiché il controller della memoria è integrato nel processore, dovremo invece aspettare ancora un po' per vedere il supporto delle memorie DDR2. I nuovi chipset sono nell'ordine il K8T890 di VIA, l'nForce4 di nVidia e Radeon Express di ATI.

La proposta di Via

Il K8T890 è la versione PCI Express del K8T800 Pro che descriviamo nella prova delle schede di Abit e Asus. Il chipset supporta quattro PCI Express x1 per il collegamento di schede aggiuntive e una x16 per la scheda grafica. Per la connessione al Southbridge utilizza la connessione proprietaria di VIA Ultra V-Link con una velocità di trasferimento tra Northbridge e Southbridge di 1.066 MB/sec. Una particolare versione di questo chipset, la DualGFX express (DualGFX_Graphics.jpg) consente di collegare due schede grafiche di qualsiasi marca purché dello stesso modello in funzionamento interlacciato. Il K8T890 farà coppia con il Southbridge VT8251. Questo componente supporta otto dischi fissi (quattro Serial ATA e quattro EIDE) tutti utilizzabili per la creazione di un sistema RAID 0, 1, 0+1 o JBOD (Just a Bunch of Disk, tutti i dischi raggruppati per formare un unico disco di capacità pari alla somma delle singole capacità. Nel Southbrigde sono presenti due linee supplementari PCI Express x1 che si aggiungono alle quattro nel Northbridge.

nVidia e le tre possibilità

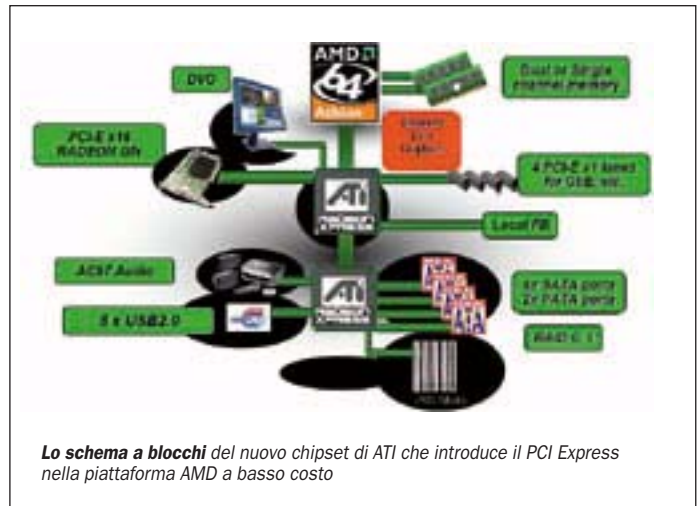
Il chipset di nVidia si chiama nForce4 ed è disponibile in tre versioni, base, Ultra e SLI. La versione base si troverà in schede madri con un costo inferiore ai 100 dollari, la Ultra nelle schede con un prezzo che va da 100 a 150 dollari mentre la SLI equipaggerà le schede da 150 a 200 dollari. Tutti supportano le configurazioni RAID 0, 1, 0+1 e JBOD possono gestire fino a otto dischi, quattro con interfaccia EIDE e altrettanti Serial ATA. Il RAID dell'nForce4 si distingue dai sistemi RAID normali per diverse funzionalità aggiuntive di cui segnaliamo il Cross-Controller permette di costruire dei sistemi RAID mischiando dei dischi Serial ATA e EIDE in modo trasparente all'utente a cui rimane solo il compito di assegnare i dischi da impiegare nella costruzione del RAID. La funzionalità diagnostica Disk Alert segnala i guasti ai dischi fissi e mostra a video un'immagine con evidenziato il connettore al quale è collegato il disco danneggiato. L'nForce4 nelle varie versioni supporta sino a 10 porte USB 2.0, è dotato di una connessione di rete Gigabit e di un firewall hardware integrato nel chipset. L'nTune è un programma che controlla, aggiorna, misura le prestazioni e può impostare automaticamente i parametri per ottenere le migliori prestazioni del sistema o di un'area specifica come il disco fisso, la memoria o la scheda grafica. L'nForce4 Ultra rispetto alla versione base ha in più il firewall hardware Active Armor che esegue un accurato controllo dei pacchetti che arrivano dalla rete Internet. Mentre i firewall software giungono ad una percentuale di occupazione della CPU del 75 per cento, la soluzione integrata di nVidia occupa al massimo al 10 per cento.

Nella versione Ultra sono presenti due controller Serial ATA indipendenti che raddop- ▷

▷ piano a 3 GB/sec la banda passante dei dischi fissi. I controller sono ottimizzati per la tecnologia RAID di nVidia, supportano i futuri dischi fissi Serial ATA 2 da 3 GB/sec, l'hot swap per la sostituzione dei dischi a computer accesso e la funzione *Command Queueing* che aumenta l'efficienza del disco modificando la sequenza di presentazione dei comandi. Queste funzionalità si trovano anche nella versione top nForce4 SLI la quale in più offre il supporto per la presenza contemporanea di due schede grafiche nVidia con funzionamento interlacciato.

ATI per i sistemi economici

Anche ATI si è aggiunta alla lista dei produttori di chipset per i processori di AMD con il Radeon Express 200G, con grafica integrata DirectX9, 200P e RS480. Entrambi dispongono di 20 linee PCI Express, 16 dedicate alla scheda grafica e 4 per schede aggiuntive. Il controller dei dischi interno supporta quattro dischi EIDE e quattro Serial ATA con la possibilità di creare dei sistemi RAID in modalità 0 e 1.

Non si tratta quindi di chipset di alto livello, il 200G è destinato all'integrazione in computer di fascia economica, magari accoppiato a un processore Sempron mentre il 200P offre il vantaggio di un'elevata ottimizzazione della sezione grafica quando utilizzato con schede ATI delle famiglie X700 e X800. I due chipset offrono una base arricchibile dai costruttori di schede madri aggiungendovi opzioni come un controller RAID con supporto della modalità 0+1 o un controller di rete Gigabit. L'RS480 è un altro chipset con grafica integrata che ha la particolarità di poter lavorare in parallelo con un'altra scheda grafica PCI Express di ATI. Il produttore canadese non ha rilasciato particolari sulla tecnologia che dovrebbe funzionare più o meno come le soluzioni simili proposte da nVidia e VIA.

Lo schema a blocchi *del nuovo chipset di ATI che introduce il PCI Express nella piattaforma AMD a basso costo*

Piattaforme su socket 754 e 939: il presente

Le CPU Athlon 64 e 64 FX condividono quasi completamente la stessa architettura e per questo molti dei chipset per Athlon 64 supportano indifferentemente entrambe.

I chipset più utilizzati per i processori AMD sono gli nForce di nVidia e quelli prodotti da VIA. La famiglia K8 di VIA segue un approccio standard con un Northbridge affiancato da un southbridge uniti da un collegamento Ultra V-Link che raggiunge i 1.066 MB/sec.

Le differenze tra i tre modelli presenti nella tabella sono poche ma sostanziali. Il K8M800 ha una sezione grafica integrata S3 Graphics basata sul chip UniChromePro di S3.

Il K8T800 è fondamentalmente lo stesso chipset senza grafica integrata. Il K8T800 Pro infine è un K8T800 con l'HyperTransport Bus Link aumentato alla velocità di 1 GHz.

Comune ai tre northbridge è il Southbridge VIA VT8237 con integrati un controller Serial ATA con funzionalità RAID e uno EIDE.

La serie nForce3 di nVidia invece è realizzata con un chip unico che racchiude Northbridge e Southbridge. È una soluzione che permette di risparmiare silicio, ridurre i problemi di latenza nello scambio di informazioni tra i due componenti e ridurre anche il consumo. L'nForce3 250 GB integra una rete Gigabit da 1.000 Mbps, un firewall hardware e due controller Serial ATA indipendenti che garantiscono sempre un'adeguata banda passante ai dischi Serial ATA anche quando sono collegati tutti e quattro i dischi.

La banda passante esprime la quantità di dati che transita in un dato periodo di tempo. L'nForce3 Ultra è altrettanto completo e ha in più l'HyperTransport Bus a 1 GHZ anziché a 800 MHz.

L'nForce3 250 base al posto della connessione LAN Gigabit ha una comune Fast Ethernet 10/100 con commutazione automatica senza firewall hardware e l'HyperTransport Bus a 800 MHz.

Produttore	nVidia	nVidia	nVidia	VIA	VIA	VIA
Modello	**nForce3 250**	**nForce3 250 GB**	**nForce3 Ultra**	**K8T800 Pro**	**K8T800**	**VIA K8M800**
CPU supportati	Athlon 64, 64FX	Athlon 64, 64FX	Athlon 64, 64FX	Athlon 64, 64FX, Opteron	Athlon 64, 64FX, Opteron	Athlon 64, 64FX, Opteron
FSB	800MHz/16-bit Hyper Transport Bus Link	800MHz/16-bit Hyper Transport Bus Link	1GHz/16-bit Hyper Transport Bus Link	1GHz/16-bit Hyper Transport Bus Link	800MHz/16-bit Hyper Transport Bus Link	800MHz/16-bit Hyper Transport Bus Link
Supporto AGP	4X / 8X	4X / 8X	4X / 8X	4X / 8X	4X / 8X	4X / 8X
Grafica integrata	no	no	no	no	no	S3 Graphics UniChrome Pro IGP
Southbridge	na (single chip)	na (single chip)	na (single chip)	VIA VT8237	VIA VT8237	VIA VT8237
North/South bus	na (single chip)	na (single chip)	na (single chip)	Ultra V-Link (1066MB/s)	Ultra V-Link (1066MB/s)	Ultra V-Link (1066MB/s)
Audio	7.1 surround sound audio	7.1 surround sound audio	7.1 surround sound audio	VIA Vinyl 6 canali/ VIA Vinyl Gold 8 canali	VIA Vinyl 6 canali/ VIA Vinyl Gold 8 canali	VIA Vinyl 6 canali/ VIA Vinyl Gold 8 canali
Rete	Fast Ethernet 10/100	Gigabit con Firewall hardware integrato	Gigabit con Firewall hardware integrato	VIA Velocity Gigabit Fast Ethernet 10/100	VIA Velocity Gigabit Fast Ethernet 10/100	VIA Velocity Gigabit Fast Ethernet 10/100
Serial ATA	4 Serial ATA 150 su due controller	indipendenti	4 Serial ATA 150 su due controller indipendenti	2/4 Serial ATA 150 su due controller	2/4 Serial ATA 150 su due controller	2/4 Serial ATA 150 su due controller
RAID	RAID 0, 1, 0+1 (SATA)	RAID 0, 1, 0+1 (SATA)	RAID 0, 1, 0+1 (SATA)	RAID 0, 1, 0+1, JBOD (SATA)	RAID 0, 1, 0+1, JBOD (SATA)	RAID 0, 1, 0+1, JBOD (SATA)
EIDE	4 ATA 133	4 ATA 133	4 ATA 133	4 ATA 133	4 ATA 133	4 ATA 133
USB 2.0	8 porte	8 porte	8 porte	8 porte	8 porte	8 porte

Su www.pcopen.it
i risultati dei test delle schede madri li trovate sul sito di PC Open nella sezione Componentistica

PC OPEN.it

Socket 754

ABIT KV8Pro - Via KT800

Nella Abit KV8 Pro si trova un microprocessore realizzato appositamente per l'overclocking, l'*nGuru*, permette all'utente di intervenire sui parametri di funzionamento di memoria, processore e sezione video e di controllare lo stato di tensioni di alimentazione, ventole e temperatura dei componenti.

Gli interventi riguardano le frequenze di clock e le tensioni di alimentazione dei componenti e possono essere eseguiti nel BIOS o tramite l'utility fornita in dotazione, tra l'altro l'unico software allegato alla scheda. Di solito l'aumento della frequenza di funzionamento porta a una instabilità del sistema che può essere corretta aumentando la tensione di alimentazione.

È possibile personalizzare l'overclocking associando a ogni applicazione dei parametri, definibili o già predefiniti nell'applicazione, che sono automaticamente applicati all'esecuzione dell'applicazione.

I connettori EIDE sono disposti in senso parallelo alla scheda anziché a 90 gradi, una posizione che contribuisce ad aumentare l'ordine del cablaggio ma un po' scomoda per il collegamento dei cavi quando la scheda si trova fissata nel telaio.

In prossimità dei connettori si trova un display alfanumerico, cioè in grado di visualizzare lettere e cifre, a due numeri sul quale è visualizzato lo stato operativo della scheda tramite un codice a due cifre.

La KV8 Pro è dotata di due slot per memorie DDR di tipo da 266 a 400 DDR con una capacità massima di 2 GB. Il Northbridge KT800 Pro è abbinato al Southbridge VT8237 che supporta quattro dischi EIDE e include un controller Serial ATA con capacità RAID 0, 1 e 0+1 per due dischi. La sezione audio a sei canali è realizzata con un chip Realtek ALC658, la scheda di rete Gigabit da 1.000 Mbps con un chip VT6122 di VIA.

La scheda esce di fabbrica con l'impostazione di un leggero overclocking del bus della CPU a 204 MHz, tuttavia per quanto limitato ci ha dato parecchi problemi nell'esecuzione dei test con blocchi delle applicazioni o comparsa di errori strani.

Una volta rimosso l'overclocking i test sono stai eseguiti senza inconvenienti. Una scheda essenziale rivolta ai patiti dell'overclocking.

Produttore: Abit
Modello: KV8 Pro
Prezzo: 130 euro
Northbridge: VIA K8T800Pro
Southbridge: VIA VT8237
CPU supp.: Athlon 64 e Sempron
EIDE: 2 con Ultra DMA 133
Serial ATA (RAID nel chipset)
2 Serial ATA (RAID 0, 1, JBOD)
Memoria supp./quantità/n° slot: DDR 266 a DDR 400/2 GB/2
USB/n° porte su Scheda/esterne: 2.0/4/0
N° slot AGP/PCI: 1 (8X) / 5
LAN: Gigabit - **Audio:** integrato

Socket 754

Chaintech ZNF3-250 Pro - nVidia nForce3

La ZNF3-250Gb Pro è una scheda con una ricca dotazione di accessori che ha richiesto una scatola alta circa il doppio del normale per contenerli tutti. Ne fanno parte un pannello frontale da 5,25" con due porte USB, una Firewire, un lettore multimediale di Card, un display a due cifre che mostra tramite dei codici di cifre e lettere lo stato della scheda madre e anche la temperatura del processore.

La sezione audio a 7.1 canali è affidata a un chip VIA Envy PT24, una scheda con connettore CNR aggiunge le porte audio che mancano per il collegamento di tutti i canali.

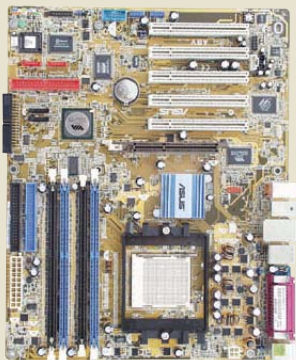
I due cavi di collegamento dei dischi EIDE e dell'unità floppy hanno una forma circolare e sono coperti da una morbida guaina di colore arancione, lo stesso colore dei relativi connettori e degli slot PCI e di memoria sulla scheda madre. Anche i cavi Serial ATA sono di colore arancione mentre i connettori sono coperti da una patina dorata. La disposizione ordinata dei componenti e i colori accesi sono un esplicito tentativo di attrarre gli appassionati di modding che amano far vedere l'interno del proprio computer. Per il raffreddamento della sezione di alimentazione Chaintech ha utilizzato un componente heat pipe con una ventola di raffreddamento, il raffreddamento forzato aumenta la stabilità dell'alimentazione. I principi di funzionamento dell'heat pipe li abbiamo spiegati a pagina 29 del numero di maggio 2003. La piccola ventola ruota ad alta velocità e produce un sibilo udibile a distanza. Nell'unico integrato che costituisce il chipset nForce3 sono racchiusi il Northbridge e il Southbridge. La dotazione standard del chipset è arricchita da un controller di rete Gigabit di Broadcom e da un controller Serial ATA di Promise Technology che permette di collegare altri quattro dischi Serial ATA in aggiunta ai due supportati dal controller integrato nel chipset. Abbiamo avuto qualche problema con la memoria di sistema, con un singolo modulo di DDR 400 la ZNF3-250Gb funziona perfettamente mentre aggiungendo un secondo modulo la DDR 400 è stata identificata come DDR 333. Cambiando marca la memoria è stata riconosciuta correttamente ma con impostate temporizzazioni molto conservative che hanno tenuto bassi i punteggi dei benchmark.

Produttore: Chaintech
Modello: ZNF3-250 GB Pro
Prezzo: 202 euro
Northbridge: nVidia Nforce 3 250
Southbridge: nd
CPU supportate: Athlon 64
EIDE: 2 con Ultra DMA 133
Serial ATA: 2 (RAID 0, 1, 0+1)
RAID supplementare: 4 Serial ATA
Mem.supp./quantità/n° slot / scheda: DDR 266-400/2 GB/3
USB/scheda/esterne: 2.0/2/2
Firewire: 3 da 400 Mbps
AGP/PCI/altri: 1 (8X) / 5 / 1
LAN: Gigabit **Audio:** integrato

▶ **Piattaforma 939**

Asus A8V Deluxe - Via KT800

Sulle schede madri Asus non abbiamo quasi mai avuto nulla da eccepire, nelle prove si sono sempre dimostrate stabili nel funzionamento e con una dotazione hardware di alto livello. L'unica cosa sulla quale si poteva opinare era il prezzo elevato e spesso superiore a quello di schede che offrivano una dotazione qualitativamente analoga. Con la A8V Deluxe anche questo non esiste più, il prezzo di 145 euro è una sorpresa considerando quello che la scheda mette a disposizione. Iniziamo dalla connessione 802.11g con un'antenna esterna collegata con un cavo alla scheda PCI in dotazione che permette di posizionarla nella locazione più adeguata per il ricevimento del segnale. La scheda è in pratica un ricevitore, ma grazie a un software può emulare un Access Point per realizzare una piccola rete domestica. Il basso livello di protezione offerto dalla crittografia WEP ne sconsiglia l'uso in ambito aziendale.

Il terzo connettore EIDE e le due porte Serial ATA che si aggiungono a quelle gestite dai controller interni al chipset sono collegate a un controller di Promise Technology. L'EIDE supplementare permette di aggiungere altri due dischi fissi (non supporta le unità ottiche CD e DVD) alle periferiche collegate alle porte EIDE standard, oppure di utilizzare i due dischi per creare un sistema RAID misto con i dischi Serial ATA. Nella parte posteriore sono a disposizione quattro porte USB 2.0, altre due si trovano su una staffa insieme a una porta Game e altre due restano a disposizione, per esempio per le connessioni sul frontale del telaio.

La connettività è completata da una porta Firewire, su staffa, e da una connessione di rete LAN Gigabit. La parte audio è realizzata con il Realtek ALC850 a 8 canali. La A8V Deluxe dispone di quattro slot di memoria ognuno dei quali può accettare 1 GB di memoria per un totale di quattro GB, una quantità che difficilmente si trova in schede di questa fascia di prezzo. Nella ricca dotazione di porte I/O sulla scheda spiccano LE le sei uscite analogiche e l'uscita digitale SPDIF in due versioni, ottica e coassiale.

I test non hanno riservato sorprese, la scheda li ha eseguiti senza problemi e il punteggio finale del SYSmark 2004 evidenzia le capacità della scheda.

Produttore: Asus
Modello: A8V Deluxe
Prezzo: 145 euro
Northbridge: VIA K8T800 Pro
Southbridge: VIA VT8237
CPU supp.: Athlon 64 e 64FX
EIDE: 2 con Ultra DMA 133
Serial ATA: 2 (RAID 0, 1, JBOD)
RAID supplementare: misto
RAM/MAX/slot: DDR 200-400/ 4 GB/4
USB/scheda/esterne: 2.0/2/2
Firewire: 1 da 400 Mbps
AGP/PCI/altri: 1 (8X) / 5
LAN: Gigabit **Audio:** integrato

▶ **Piattaforma 939**

Epox 9NDA3+ - nVidia nForce 3

La Epox 9NDA3+ è una scheda che bada soprattutto all'efficienza. Non offre software mirabolanti o caratteristiche particolari, al loro posto una serie di strumenti che servono a migliorare le condizioni di funzionamento. Per esempio il *Power Pack* contiene dei piccoli dissipatori da piazzare sui circuiti integrati di potenza che forniscono l'alimentazione e un cacciavite con quattro punte a stella e a taglio. Il chipset nVidia nForce3 Ultra è coperto da un generoso dissipatore con ventola. Anche la disposizione di alcuni componenti è studiata secondo una logica di sfruttamento degli spazi. Lo spazio tra lo slot AGP e il PCI adiacente è il doppio del consueto per permettere di sfruttare lo slot PCI anche in presenza di schede grafiche con un dissipatore di abbondanti dimensioni. I due connettori di alimentazione sono posti uno accanto all'altro e in una posizione raggiungibile anche dagli alimentatori con i cavi corti. Il connettore del disco floppy è posizionato in prossimità del bordo inferiore della scheda, una locazione che potrebbe creare qualche difficoltà nel collegamento delle unità floppy dei telai tower che di solito sono situati in alto. Il chipset nForce 3 Ultra racchiude al suo interno Northbridge e il Southbridge, una soluzione che permette di accorciare la lunghezza delle piste e ridurre al minimo i tempi di scambi dei dati. Il chipset racchiude un controller EIDE per quattro dischi e uno Serial ATA per due dischi che supporta le modalità RAID 0, 1 e 0 +1 ed è in grado di costruire un sistema RAID utilizzando entrambe le tipologie di dischi. Il controller di rete LAN Gigabit integrato agisce in modo completamente indipendente dal bus PCI, evitandone la saturazione e solleva quasi interamente il processore dalla gestione della rete. Nonostante l'affollamento di funzioni nVidia è riuscita a farci stare anche un firewall hardware con strumenti anti intrusione. Lo stato della scheda è visualizzato tramite un codice alfanumerico su un display a due cifre posto vicino al connettore dell'unità floppy. Le otto porte USB 2.0 sono tutte a disposizione, quattro si trovano sulla scheda madre e altrettante su due staffe incluse. Nei test la Epox 9NDA3+è rimasta di poco alle spalle di Asus, con una differenza percentuale minima. ■

Scheda prodotto

Produttore: Epox
Modello: 9NDA3+
Prezzo: 125 euro
Northbridge: nVidia Nforce 3 U
Southbridge: nd
EIDE: 2 con. Ultra DMA 133
CPU supp.: Athlon 64 e 64FX
Serial ATA: 2 (RAID 0, 1, 0+1)
RAID suppl.: 2 SATA (RAID 0, 1, 0+1)
RAM/MAX/slot: DDR 333-400/ 4 GB/4
USB/scheda/esterne: 2.0/4/2
Firewire: 2 da 400 Mbps / 2 / 0
AGP/PCI/altri: 1 (8X) / 5 / 0
LAN: Gigabit **Audio:** integrato

▶ Schede video per giocatori esigenti

Grafica 3D al top, ma ancora su connettore AGP

Provate le soluzioni più performanti di nVidia e ATI, i chip GeForce 6800GT e X800 XT, nelle schede proposte da Leadtek e Sapphire. Il test ci dà lo spunto per notare come ancora il buon vecchio connettore AGP sia lontano dall'essere soppiantato dal nuovo PCI Express di Flavio Nucci

Con l'introduzione del PCI Express le schede grafiche AGP sono destinate a scomparire, ma prima che questo accada passerà diverso tempo.

L'esistente parco di milioni di pezzi di schede madri con connettore AGP non può essere ignorato dai produttori di schede grafiche e le schede con PCI Express sono ancora in un numero esiguo per giustificare l'abbandono della tecnologia. Quindi inizialmente avremo una situazione in cui ci sarà una duplicazione di modelli, lo stesso chip grafico installato su una scheda AGP e una PCI Express.

I vantaggi del PCI Express rimangono sulla carta

Sulla carta il PCI Express offre maggiori vantaggi in termini di banda passante rispetto all'AGP, il che significa la possibilità di far transitare una maggiore quantità di informazioni dal processore grafico alla CPU e viceversa e quindi prestazioni superiori.

Ma questo è uno scenario che probabilmente vedremo con la prossima generazione di chip grafici, gli attuali come quelli presenti nelle Sapphire Radeon X800 XT e Leadtek WinFast A400 GT TDH che esaminiamo qui, riescono a offrire prestazioni di tutto rispetto con la connessione AGP.

I due chip grafici hanno lo stesso numero di unità di Vertex e Pixel Shader, le unità che generano i triangoli con cui è costruita la scena e vi applicano gli effetti grafici per riprodurre superfici, ombre e luci. Identica anche l'architettura di memoria con un percorso a 256 bit e memorie di tipo GDDR3.

Memoria veloce

La DDR3 rispetto alla DDR2 ha un sistema di terminazione incluso nel chip stesso, la terminazione è un circuito attivo o passivo che chiude il percorso dei dati evitando la creazione di interferenze elettriche, e una tensione di funzionamento a 1,8 V che permette il raggiungimento di alte frequenze di clock senza innescare problemi di surriscaldamento.

Entrambi i chip infine sono realizzati con un processo di fabbricazione a 0,13 micron, il chip di ATI però utilizza un particolare processo costruttivo che gli permette di raggiungere frequenze di funzionamento superiori senza aumenti apprezzabili nella temperatura operativa del chip.

Ognuno dei due produttori ha sviluppato diverse tecnologie proprietarie tese a migliorare la qualità grafica con i giochi e la riproduzione di film e le prestazioni.

Tecnologie e risultati realizzati con un diverso approccio, il chip di ATI contiene 160 milioni di transistor e funziona a una frequenza di poco superiore al mezzo GHz, i transistor nel chip di nVidia sono 220 milioni e funzionano, nella 6800 GT, a 350 MHz.

La qualità nella riproduzione grafica è ottima per entrambe le schede, non abbiamo notato artifici nell'esecuzione dei test. Una parte del merito è da attribuire ai driver, le versioni Catalyst 4.10 di ATI e 61.77 di nVidia, che hanno funzionato perfettamente. L'X800 XT è il chip al vertice della gamma ATI mentre nella gamma GeForce di nVidia 6800 sopra al modello GT c'è la Ultra con una frequenza di funzionamento superiore.

***A confronto un connettore** PCI Express, marrone scuro sopra e uno AGP marrone chiaro sotto*

Commento ai test

Con i giochi di qualche anno fa le due schede grafiche non sono assolutamente impegnate.

I 150 e passa frame al secondo in Wolfenstein 3D sono il limite della potenza di calcolo della CPU, non dei chip grafici. Il recente Doom 3 è un ottimo campo di prova 3D.

A 1.024 x 768 punti di risoluzione con l'impostazione standard del filtro anisotropico 8X la 6800 GT supera di poco la X800 XT, la situazione si capovolge attivando il filtro antialiasing 4X. In Halo non è possibile impostare l'AA di nVidia in quanto incompatibile con il gioco. Con i parametri del gioco attivati alla massima qualità è ancora la 6800GT a ottenere il migliore risultato.

Nel 3DMark eseguito con AA e Antialiasing impostati rispettivamente a 4X e 8X si riporta in testa la X800 XT.

Sapphire Radeon X800 XT

I piccoli particolari della Sapphire Radeon X800 XT denotano una cura nella progettazione della scheda. Un piccolo pezzo di plastica nella parte superiore agevola le operazioni di inserimento facendo da punto di appoggio per il dito quando si spinge la scheda nel connettore AGP. Lo stesso pezzo di plastica consente di estrarre la scheda senza toccare con le mani i circuiti, manovra deleteria in quanto l'elettricità statica del corpo è in grado di danneggiare i delicati componenti elettronici. I connettori per fornire l'alimentazione supplementare alla scheda sono sdoppiati, uno nel formato delle unità da 5,25" e uno nel formato da 3,5" così da ovviare all'indisponibilità di uno dei due tipi. Il chip X800 XT non è un nuovo progetto bensì un miglioramento del chip che è alla base delle famiglie di schede grafiche 9700 e 9800. Un particolare processo di costruzione a 0,13 micron e l'utilizzo di memorie DDR3 ha permesso di aumentare la frequenza operativa di funzionamento di entrambi senza richiedere particolari sistemi di raffreddamento. Queste due caratteristiche unite all'aumento del numero di unità di Vertex e Pixel shader, che si occupano rispettivamente della creazione geometrica delle scene e dell'applicazione degli effetti grafici alle superfici, consente al chip si raggiungere prestazioni quasi doppie in confronto alle schede della precedente generazione. Nel chip X800 XT è stata aggiunta una nuova funzionalità di AntiAliasing (AA), il *Temporal Anti Aliasing* basato sul fenomeno della persistenza dell'immagine nella retina dell'occhio. Il chip alterna due diversi schemi di AA a due scene successive che l'occhio percepisce come un unico schema. La scheda di Sapphire è dotata di un connettore S-video VIVO (*Video In Video Out*) tramite il quale è possibile acquisire e inviare ad altri dispositivi dei file multimediali. La dotazione software include due giochi, un programma per l'elaborazione dei video e PowerDVD per la riproduzione dei film.

La Radeon X800 XT è una scheda che si fa valere nelle situazioni critiche. Senza effetti grafici attivati la WinFast A400 GT TDH la supera in tutti i test. Quando invece si attiva l'antialiasing per la riduzione delle seghettature sui bordi la X800 XT mostra i muscoli, il decadimento nelle prestazioni è contenuto.

Caratteristiche tecniche

Produttore: Sapphire
AGP: 8X - **DirectX:** 9.x
Chip grafico: Radeon X800 XT
Memoria/tipo: 256 MB GDDR3
Freq. chip 500 MHz
Freq. memorie: 1.12 GHz (560 MHZ DDR)
Dim. bus memoria: 256 bit
Uscite: VGA, DVI, S-video in e out
N° transistor: 160 milioni
Processo fabbricaz.: 0,13 micron
N° unità Vertex Shader: 6
N° unità Pixel Shader: 16
Dotazione sw: Prince of Persia The sands of the time; PowerDVD 5 2 canali; PowerDirector 2.55 VE; Overclocking/Tweak software; Splinter Cell Pandora Tomorrow
Dotazione hw: cavo sdoppiatore alimentazione, convertitore da S-video a RGB, cavo S-video in e out, adattatore da DVI a VGA

Il prezzo
579 euro IVA compresa

▶ Pro
- Prestazioni di ottimo livello
- Ricca dotazione hardware e software

▶ Contro
- Prezzo

WinFast A400 GT TDH

Aprendo la scatola della scheda WinFast A400 GT TDH abbiamo temuto di essere tornati ai tempi delle FX 5950 con il loro rumoroso e ingombrante gruppo dissipatore-ventola. Sulla scheda troneggia un grosso e pesante dissipatore completamente in rame e la parte posteriore è coperta da una spessa piastra di rame. La somiglianza tra le due schede fortunatamente termina qui. Mentre nella FX 5950 l'esagerato dissipatore era una necessità per smaltire in modo adeguato l'ingente calore sviluppato dal chip, nella WinFast A400 GT TDH è una scelta di marketing. La scheda è esplicitamente rivolta agli appassionati di overclocking, la tecnica di far funzionare i componenti a frequenza superiore alla nominale. Il rame è uno dei migliori conduttori di calore e insieme alle abbondanti dimensione del dissipatore consente di impostare frequenze di funzionamento notevolmente superiori a quelle di specifica. Le memorie sono coperte da un proprio dissipatore in rame, il corpo del dissipatore che copre il chip grafico è disegnato in modo che il flusso d'aria generato dalla ventola lo investa aiutando lo smaltimento del valore. La ventola non è rumorosa come quella della FX 5950, fastidiosa da sentire, il livello di rumore rientra nella media. Il dissipatore copre lo slot PCI adiacente all'AGP impedendone l'utilizzo. Come requisito di installazione è richiesto un alimentatore di almeno 300 W di potenza. Anche la WinFast necessita di alimentazione supplementare fornita tramite un connettore Molex uguale a quello delle unità da 5,25" situato nella parte posteriore della scheda. Le prestazioni sono ottime senza le funzionalità di miglioramento dell'immagine attivate, nei test supera la X800 XT che appartiene a una fascia superiore. Attivando l'antialiasing la X800 XT riprende il posto che le spetta ma la WinFast A400 GT TDH rimane su ottimi livelli. Un comportamento ragguardevole per una scheda dal prezzo di 459 euro IVA compresa. Le uscite video per i monitor sono una VGA e una DVI più una S-video attiva solo in uscita. Non si tratta quindi del connettore VIVO (*Video In Video Out*) che consente di importare filmati multimediali. Di valore anche la dotazione software.

Caratteristiche tecniche

Produttore: WinFast
AGP: 8X - **DirectX:** 9.x
Chip grafico: GeForce 6800 GT
Memoria/tipo: 256 MB GDDR3
freq. chip: 350 MHz
Freq. memorie: 1 GHz (500 MHz DDR)
Dim. bus memoria: 256 bit
Uscite: VGA, DVI, S-video in
N° transistor: 222 milioni
Processo fabbricaz.: 0,13 micron
N° unità Vertex Shader: 6
N° unità Pixel Shader: 16
Dotazione sw: Prince of Persia The sands of the time (2 dischi); GunMetal. Big Mutha Truckers
Dotazione hw: cavo sdoppiatore alimentazione, convertitore da S-video a composito, prolunga composito e S-video. adattatore da DVI a VGA

Il prezzo
459 euro IVA compresa

▶ Pro
- Dissipatore strutturato per overclocking
- Prestazioni

▶ Contro
- Il dissipatore copre lo slot PCI adiacente impedendone l'utilizzo
- Connettore S-video solo in uscita

Reti wireless – 3Com e Micronet provate nei *PC Open Labs*

I kit a 54 Mbps sono la scelta ideale per una WLAN

A confronto due kit composti da Access Point e PC Card. Un tutorial per sfruttare le nuove funzionalità dell'SP2 sotto Windows XP

Da una ricerca fatta presso i più importanti rivenditori presenti in Internet, emerge che i dispositivi wireless in standard 802.11g hanno quasi del tutto soppiantato quelli basati su 802.11a, 802.11b e il suo derivato 802.11b+, il quale non si può definire tale in quanto non è approvato dall'IEEE, l'organismo internazionale che si occupa della creazione, sviluppo e ratificazione dei nuovi standard.

Una conferma di quanto avevamo scritto nell'ottobre del 2003 in una prova wireless, "L'802.11g è lo standard che probabilmente andrà a dominare il mercato".

I vantaggi dello standard 802.11g

Analizziamo dunque i vantaggi che hanno consentito a 802.11g di arrivare in breve tempo a dominare il mercato. Iniziamo comparandolo con *802.11a*, lo standard più affine. Entrambi raggiungono la stessa velocità di trasmissione di 54 Mbps e utilizzano la stessa tecnologia di codifica del segnale OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing), l'unica diversità tra i due è la frequenza utilizzata per la trasmissione: 2,4 GHz per 802.11g e 5 GHz per 802.11a. La propagazione delle onde radio è inversamente proporzionale alla loro frequenza, questo perché quanto più è alta meno facilmente le onde riescono ad attraversare o superare ostacoli. E ciò influisce sulla copertura, la massima distanza raggiungibile dal segnale a 5 GHz in un ambiente chiuso con muri e mobili è inferiore a quella raggiunta da un segnale a 2,4 GHz. La velocità di trasmissione degli standard 802.11b e b+ è rispettivamente di 11 e 22 Mbps, la tecnologia di codifica che utilizzano non è altrettanto efficiente come l'OFDM, migliore nell'annullare le interferenze causate dall'inquinamento elettromagnetico dell'ambiente e dalle sovrapposizioni di segnale dovute a rimbalzi delle onde contro gli ostacoli.

La sicurezza garantita dal sistema WPA

Nei nuovi dispositivi wireless stiamo constatando la progressiva affermazione del sistema di crittografia WPA (Wi-Fi Protected Access) per la protezione delle trasmissioni, sviluppato per sostituire il predecessore WEP (Wired Equivalent Privacy) rivelatosi poco sicuro.

Per riuscire a decodificare una trasmissione protetta da WEP basta qualche ora tra la cattura delle trasmissioni, una cosa che chiunque può fare appostandosi vicino a una rete wireless, e la ricerca della chiave tramite un programma facilmente recuperabile su Internet. Riuscire a decodificare una trasmissione protetta con WPA è un'altra cosa, per decifrare la chiave sono infatti richieste conoscenze tecnologiche e mezzi di ben altro livello.

Per i dettagli vedi il corso WiFi sul DVD allegato alla versione Gold di questo mese.

3Com 3CRWE454G72 - Certificato Wi-Fi

L'Access Point di 3Com include varie funzionalità che facilitano la creazione e gestione di una rete wireless che può arrivare a supportare fino a 128 utenti. Dopo aver impostato i parametri della rete nell'AP è possibile salvarli in un file e importarli in un qualsiasi adattatore di rete 3Com, PCMCIA o PCI Card.

Il 3CRWE454G72 supporta il protocollo 802.11g da 54 Mbps e l'802.11b da 11 Mbps ed è certificato *Wi-Fi*, un marchio che garantisce il funzionamento anche con unità wireless di altri produttori. Il sistema *Clear Channel Select* seleziona automaticamente il canale di trasmissione meno impegnato in modo da ottimizzare la ricezione e trasmissione dei segnali. Per quanto riguarda la sicurezza di trasmissione l'AP di 3Com supporta il WEP a 128 bit e il molto più robusto WPA a 256 bit, con password definibile in codice esadecimale o alfanumerico. Le indicazioni sul funzionamento sono fornite da tre LED sul frontale. Uno segnala la presenza dell'alimentazione di rete, un secondo, tramite lampeggiamento, l'invio e ricezione del traffico; mentre il terzo bicolore, giallo o verde, il collegamento rispettivamente a una rete da 10 o 100 Mbps. Nella parte posteriore si trovano l'ingresso per il cavo di rete, il pulsante di reset che riporta le impostazioni interne a quelle originali di fabbrica e la presa di alimentazione.

Il 3CRWE454G72 non ha bisogno di driver, la gestione avviene tramite browser. Per accedere ai parametri alla prima installazione si utilizza il programma fornito da 3Com che esplora la rete, rileva l'AP e ac-

Caratteristiche tecniche	
Produttore:	3Com
Standard:	802.11g 54 Mbps
Standard proprietari:	no
WEP:	128 bit
WPA:	sì
Funzione Server DHCP:	sì
Selezione accesso MAC:	sì

I prezzi	
Access Point: 3CRWE454G72	80 euro
PCMCIA Card: 3CRWE154A72	95 euro
PCI Card: 3CLAW003	120 euro
Prezzo combinazione:	295 euro

cede alla pagina dei parametri. L'AP può essere configurato con un indirizzo IP fisso oppure con uno assegnato da un server DHCP. L'AP stesso contiene un server DHCP per l'assegnazione automatica dell'IP a tutti i client collegati. Nel caso dell'IP fisso si può accedere alla pagina dei parametri digitando nel browser l'indirizzo IP assegnato all'AP. Oltre al sistema di protezione tramite WEP e WPA, l'AP di 3Com può discriminare l'accesso in base al numero MAC identificativo dell'hardware dei client. Le prestazioni nella velocità di trasmissione rispecchiano quelle misurate nella prova di aprile 2004, incluso il decadimento quando il client è posizionato nella stanza più lontana (si veda l'articolo "Reti wireless, aumentano prestazioni e sicurezza" sul sito www.pcopen.it, per il posizionamento delle stanze). La PCMCIA Card 3CRWE154A72 ha la peculiarità di supportare due standard: 802.11g e 802.11a, che trasmettono alla stessa velocità di 54 Mbps ma su due frequenze diverse, rispettivamente 2.4 GHz e 5 GHz. L'802.11a non è molto diffuso da noi come lo è in America perché quando uscì la frequenza di 5 GHz era riservata per altre apparecchiature e nel momento in cui venne resa disponibile era arrivato l'802.11g, il quale ha il vantaggio di una migliore diffusione del segnale in quanto le onde radio a frequenza bassa superano più facilmente gli ostacoli. Con la 3CRWE154A72 ci si può connettere a una qualsiasi rete nei due standard senza doversi portare appresso due schede PCMCIA una per standard.

Il prezzo dell'AP è di 80 euro, 95 euro per la scheda PCMCIA Card 3CRWE154A72 mentre la PCI Card costa circa 120 euro.

Le caratteristiche degli standard

Standard	802.11g	802.11a	802.11b	802.11b+
Velocità trasmissione	54 Mbps	54 Mbps	11 Mbps	22 Mbps
Tecnologia di codifica	OFDM	OFDM	CCK	PBCC
Comp. con 802.11a	no	-	no	no
Comp. con 802.11b	sì	no	-	sì a 11 Mbps
Comp. con 802.11b+	sì a 11 Mbps	no	sì a 11 Mbps	-

Le prestazioni

3Com	Stanza 1	Stanza 2	Stanza 3
Media trasferimento in Mbps	20.529	16.267	11.498
Minimo	15.471	12.114	5.775
Massimo	24.176	23.081	12.935

Micronet	Stanza 1	Stanza 2	Stanza 3
Media trasferimento in Mbps	26.499	26.756	24.398
Minimo	20.513	22.857	14.035
Massimo	32.000	32.000	29.630

Micronet Kit P32.160.72 - Anche in modalità Turbo

Il kit di Micronet, commercializzato da Sillaro (www.sillaro.it) al prezzo di 359 euro, è composto dall'AP SP918GL, la PCMCIA Card SP908GL e la PCI Card SP906GL. Quanto serve per creare una postazione di rete wireless composta da un portatile e una postazione fissa. L'Access Point funziona in tecnologia 802.11g a 54 Mbps, velocità raddoppiabile a 108 Mbps attivando la modalità *Super*. La presenza di questa modalità proprietaria e non compatibile con altri dispositivi wireless che non siano di Micronet impedisce all'AP di fregiarsi del logo Wi-Fi che garantisce il funzionamento con apparecchi wireless di altre marche. Nel funzionamento in modalità standard tuttavia non abbiamo rilevato problemi di compatibilità.

Caratteristiche tecniche
Produttore: Micronet
Standard: 802.11g 54 Mbps
Standard proprietari: 108 Mbps
WEP: 128 bit
WPA: sì
Funzione Server DHCP: nd
Selezione accesso MAC: nd

I prezzi
Access Point: SP918GL
179 euro
PCMCIA Card: SP908GL
95 euro
PCI Card: SP906GL
99 euro
Prezzo kit completo: 359 euro

Esistono tre modalità *Super*, la normale. La *Super mode without Turbo*, la *Super with Dynamic Turbo* e la *Super with Static Turbo*. Il modo Turbo è la combinazione di due canali per aumentare la velocità di trasmissione. Dynamic Turbo attiva la modalità Turbo solo se è presente un dispositivo che supporti la modalità Super, altrimenti la trasmissione avviene nella modalità standard 802.11g, Lo Static Turbo mantiene sempre attiva la modalità super, pertanto si potranno collegare alla rete wireless solo le periferiche che supportano il modo Super.

Le nostre prove di velocità sono state eseguite solo con il Super mode without Turbo in quanto con le altre due abbiamo avuto dei problemi di trasmissione. Il kit di Micronet ha dimostrato di raggiungere un'ottima velocità di trasmissione, ma soprattutto di mantenerla costante anche alla massima distanza della prova, come si può vedere dai risultati dei test. Una prestazione che in parte giustifica il prezzo superiore alla media dei dispositivi di pari funzionalità. L'AP esce dalla fabbrica con impostato un indirizzo di rete fisso 10.0.0.1. Digitandolo nel browser, a patto che la scheda di rete sia impostata sulla stessa classe di indirizzo IP, si accede alla finestra di impostazione dei parametri. Si può accedere anche tramite connessione Telnet (*Start, Tutti i programmi, Accessori, Comunicazioni, HyperTerminal*), però molto meno pratica in quanto non c'è supporto grafico e le impostazioni si inseriscono tramite comandi alfanumerici (numeri e lettere). L' SP918GL è in grado di ricevere l'assegnazione di un indirizzo IP da parte di un Server DHCP ma non è in grado di generarne.

Ciò significa che ogni client wireless dovrà essere configurato manualmente nell'indirizzo IP. L'AP supporta i sistemi di protezione WEP e WPA e ha la possibilità di discriminare l'accesso, consentendolo o negandolo, in base all'indirizzo MAC. Sulla parte frontale del dispositivo sono presenti le solite tre spie che indicano la presenza dell'alimentazione di rete, la connessione alla rete LAN e il traffico sulla rete wireless.

Nella parte posteriore sono situati l'attacco per l'alimentatore e la presa di rete.

Creare una rete domestica con il Service Pack 2

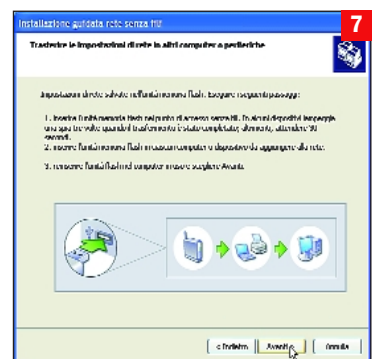
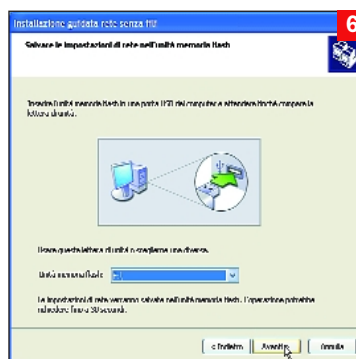
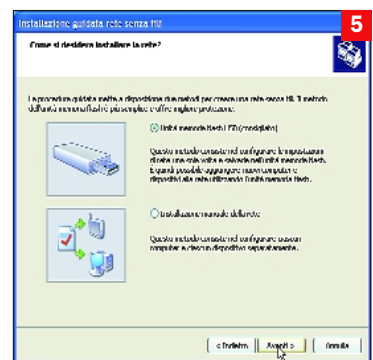
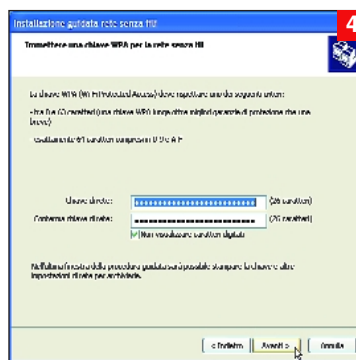
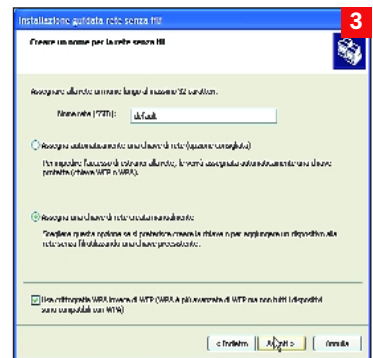
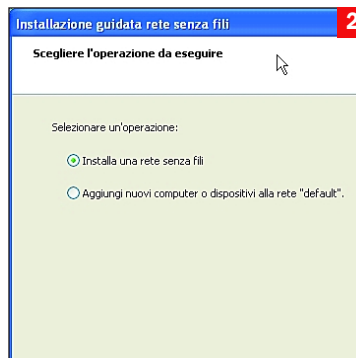
Il Service Pack 2 per Windows XP non si limita a turare le falle di sicurezza del sistema operativo, le modifiche apportate riguardano l'aggiunta di alcune funzionalità. Per esempio nell'**immagine 1** sono messe a confronto le finestre che si aprono cliccando su *Risorse di rete* nel Service Pack 1 (a destra) e Service Pack 2 (a sinistra). Nel menu delle *Operazioni di rete* del Service Pack 2 sono presenti due voci in più: *Installa una rete senza fili domestica o per una piccola azienda* e *Visualizza icone per periferiche UPnP in rete*. La prima è quella che ci interessa: è una procedura guidata per la creazione di una rete wireless.

Il bello di questa procedura sta nella semplicità di utilizzo e nella possibilità di registrare i parametri su una chiave USB, utile per aggiornare in automatico i parametri della connessione di rete su diversi PC della rete. È dunque uno strumento utile per configurare velocemente tutti i computer da collegare alla rete wireless.

Una sola avvertenza, la procedura funziona solo con le apparecchiature che seguono gli standard della famiglia 802.11x, gli standard proprietari non sono riconosciuti. Non è possibile quindi usarla ad esempio per impostare una rete wireless che funzioni con la velocità di 108 Mbps, per questo tipo di reti i parametri vanno impostati manualmente adoperando le utility messe a disposizione dal produttore.

Dopo aver impostato l'Access Point aprite *Risorse di rete* e cliccate su *Installa una rete senza fili domestica o per una piccola azienda*. Appare una schermata che riassume le caratteristiche della funzionalità, cliccando su *Avanti* appare la schermata dell'**immagine 2**. Selezionate *Installa una rete senza fili* e cliccate su *Avanti*. Nella nuova finestra di **immagine 3** scrivere il nome della rete e selezionate *Assegna una chiave di rete creata manualmente*. Se nell'AP avete specificato l'utilizzo di WPA anziché il meno sicuro WEP dovete abilitare la casella in fondo che specifica l'uso della crittografia WPA.

In questo esempio abbiamo presupposto l'utilizzo del WPA **immagine 4**.

Cliccate su *Avanti*, nella finestra successiva si deve scrivere la chiave WPA impostata nell'AP. Volendo è possibile evitare la visualizzazione dei caratteri digitati abilitando la relativa casella che si trova proprio sotto il campo in cui va inserita la chiave, i caratteri saranno sostituiti con pallini. Cliccate su *Avanti*. A questo punto la procedura offre la possibilità di salvare i dati su una chiavetta USB (**immagine 5**). Cliccate su *Avanti*, inserite la chiavetta, assicuratevi che la lettera mostrata nel campo *Unità di memoria flash* corrisponda a quella assegnata dal sistema operativo e cliccate ancora su *Avanti* per salvarvi i dati (**immagini 6 e 7**). Estraete la chiavetta USB e inseritela in uno dei computer da aggiungere alla rete Wireless, apparirà la schermata della **immagine 8**, confermate l'operazione e seguite le istruzioni del sistema operativo. Ripetete l'operazione sugli altri computer da aggiungere alla rete. Quando terminato reinserite la chiavetta nel computer iniziale, la procedura è impostata per rimuovere le impostazioni di rete memorizzate nella chiavetta e offre la possibilità di stampare le impostazioni di rete (**immagine 9**). Per ricreare una chiavetta con le impostazioni memorizzate non è necessario ripetere tutti i passi. Inseritela in uno dei computer già collegato alla rete wireless, aprite *Risorse di rete* e cliccate su *Installa una rete senza fili domestica o per una piccola azienda*. Selezionate *Aggiungi nuovi computer o dispositivi alla rete "nome della rete"* e cliccate su *Avanti*, il sistema passerà direttamente alla creazione della chiavetta autoinstallante. ■

1

2

3

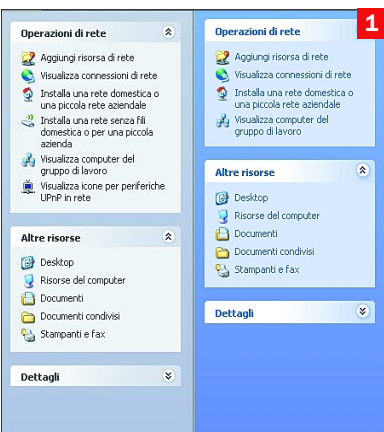
4

5

6

7

8

9

▶ **Sistemi audio** – Empire A6

Le casse valvolari anche su computer

Per audiofili che sono attenti alla qualità della musica anche su PC. Da affiancare a un computer silenzioso per ottenere il massimo

Ha destato molta sorpresa la presentazione da parte di Empire di sistemi audio valvolari, ovvero che utilizzano valvole invece di transistor per l'amplificazione del suono.

La sorpresa è notevole perché nel mondo dell'Hi-Fi i sistemi valvolari sono il top, utilizzati nei sistemi "esoterici" ovvero riservati ai pochi audiofili disposti a spendere molto per ottenere un suono dalla fedeltà e dal realismo imbattibili. I sistemi per PC sono invece penalizzati dall'uso della plastica per i satelliti o dallo scarso equilibrio tra subwoofer e altre casse.

Caratteristiche tecniche

Modello: A6
Produttore: Empire www.empiremedia.it
Satelliti: in legno, coni da 3" larga banda
Subwoofer: in legno, driver Reflex da 6.5"
Potenza totale RMS: 60 Watt
Risposta in frequenza: 50-20.000 Hz
Rapporto Segnale/Rumore: >85 dB (pesati in classe A)
Ingressi audio: minijack stereo

Il prezzo
199 euro (IVA compresa)

Utilizzo consigliato

Per chi ascolta con il computer CD audio di qualunque stile musicale, ma soprattutto classica e jazz, o usa il PC per lavorare con software musicali

▶ **Pro**
- Eccezionale fedeltà e chiarezza del suono
- Ideale per musica classica, jazz e voce
- Subwoofer perfettamente equilibrato
- Non impasta né distorce i suoni

▶ **Contro**
- Fruscio sensibile
- Per disco-music ed effetti speciali cinematografici ci sono sistemi più potenti
- La griglia del subwoofer non protegge a sufficienza la valvola

VALUTAZIONE GLOBALE

Il plus delle valvole

Le valvole sono superiori rispetto ai transistor, che le hanno sostituite nel tempo in quanto molto più piccoli ed economici. Il beneficio più importante nel suono valvolare è la resa sonora, simile a quello che si percepisce ascoltando musica dal vivo.

Il motivo tecnico è la generazione di "armoniche", ovvero frequenze multiple di quelle fondamentali, tipica delle valvole quando sono calde (i sistemi valvolari rendono il meglio dopo una ventina di minuti dall'accensione).

Nella gamma Empire è la *Serie Tube* quella dotata di amplificazione valvolare: comprende casse a due vie senza subwoofer (prezzo 499-599 euro), ed il sistema 2.1 A6, da noi testato in questa occasione e che è offerto ad un prezzo meno impegnativo (199 euro), al momento il più economico biglietto di ingresso nel mondo dell'amplificazione valvolare.

Valvole in evidenza, suono eccezionale

Una valvola fa bella mostra di sé sul tetto del subwoofer, incastonata tra alette metalliche, e quando il sistema è acceso la sua luce ambrata ci terrà compagnia (a chi non è giovanissimo ricorderà quella dei vecchi TV). A protezione c'è una griglia metallica, ma l'eccessiva flessibilità la rende poco efficace: già estraendo il subwoofer dalla confezione abbiamo rischiato di rompere la fragile valvola in vetro, dunque avremmo preferito al posto della griglia flessibile una rigida. Questo è l'unico difetto di una progettazione decisamente accurata: non solo il subwoofer, ma anche i satelliti sono in legno, cosa rarissima nel mondo PC, ed i cavi sono spessi per alta fedeltà.

La potenza totale del sistema è di 60 Watt, ma all'ascolto ha rivaleggiato con sistemi ben più performanti (sino a 150 W), in quanto è interamente sfruttabile senza distorsioni. Abbiamo subito apprezzato il timbro molto naturale e l'incredibile chiarezza del suono, che non "impasta" mai le frequenze riproducendo i vari strumenti con vividezza e molta "aria" intorno. La qualità con la musica classica e jazz è molto alta, superiore anche a quella dei migliori e ben più potenti sistemi da noi testati in passato (Logitech Z-2200 o Creative 250D): la timbrica è realistica, soprattutto gli archi non sono mai troppo metallici come con molti sistemi per PC, grazie all'amplificazione valvolare ed ai satelliti in legno.

Il subwoofer si amalgama bene con i satelliti, e ad esempio con il pianoforte non si sente il "passaggio al sub" quando si scende verso le note gravi che ne compromette la naturalezza in molti rivali. Con classica e jazz ce lo aspettavamo, ma siamo rimasti sorpresi dall'eccellente resa anche con la musica leggera: la naturalezza delle voci, la chiarezza dei suoni, il sub potente ma equilibrato, creano un'immagine sonora di grande fedeltà.

Nei test di risposta in frequenza si nota una grande presenza dei bassi sino a 50 Hz, che cade scendendo ulteriormente verso i 20 Hz. Dunque per chi vuole far tremare i muri con la disco-music o gli effetti speciali dei film sono più adatti i rivali Logitech o Creative da 2-300 Watt, mentre per gli altri stili musicali anche nei bassi c'è potenza da vendere. Sugli acuti la risposta arriva senza problemi ai 20 KHz dichiarati, ideali per stili come il jazz e per la voce umana femminile.

Il prezzo da pagare per il ritorno al valvolare, oltre ai 199 euro, è il fruscio: ben udibile e proporzionale al volume generale, è superiore a quello dei silenziosi Creative o Logitech. ■

Marco Milano

▶ **Palmari** – HP iPAQ rx3715

Un centro multimediale in tasca

Con l'iPAQ rx3715, HP punta a fornire un dispositivo di intrattenimento. Non parliamo di un palmare per l'ufficio o per organizzare meglio le proprie attività (comunque possibili), ma di un PDA per il passatempo e il divertimento. Alle classiche funzioni proprie del Pocket PC (Word, Excel, posta elettronica, Internet e via dicendo) sono stati aggiunti altri tool per la fotografia digitale, per il video e la musica.

Nell'rx3715 il classico color argento metallo ha lasciato il posto al grigio scuro. Il display è sì un QVGA da 65.000 colori ma a 240x320 pixel. Per un palmare votato al multimedia era forse più indicato una piena risoluzione VGA a 640x480 (come ad esempio l'hx4700) e uno schermo a 4 pollici anziché 3,5.

Nella confezione troverete il PDA, la batteria ricaricabile, il cradle USB, l'alimentatore, due CD per gli add on software, un paio di cuffie e un buono che dà diritto a 4 punti iPAQ per scaricare gratuitamente dal sito www.hp.com/go/ipaqchoice il software desiderato.

Sopra lo schermo del palmare sono presenti due led che identificano lo stato di ricarica (colore ambra) o gli alert (colore verde), e l'attivazione delle connessioni wireless (Bluetooth e/o Wi-Fi). Sotto il display, sono invece disponibili i 4 tasti, che puntano alle funzioni multimediali del PDA e il joystick di navigazione. Quest'ultimo è piuttosto piccolo e non risulta molto facile da azionare. Immediato e di facile attivazione è invece il tasto per fotografare. ■

Vincenzo Zaglio

***Un particolare** dei tasti di comando e del joystick di navigazione*

L'iPAQ rx3715 integra una fotocamera digitale da 1,2 Mpixel e permette di gestire con facilità filmati video, fotografie e musica

START

La vocazione multimediale di questo palmare è testimoniata dalla schermata di benvenuto. Anziché il classico format

Pocket PC, l'utente ha di fronte una finestra con quattro grandi icone che permettono di accedere alle sezioni *Photos* (gestione fotografie), *Photosmart Camera* (per utilizzare la fotocamera digitale integrata), *Mobile Media* (per accedere ai contenuti multimediali anche wireless) e *Home Control*.
Quest'ultima funzione consente di trasformare l'iPAQ rx3715 in un telecomando per la televisione, il videoregistratore, lo stereo e il lettore DVD. L'abbiamo provato con successo su una TV Thomson, una LG e un videoregistratore Funai, senza nessun problema. Basta scegliere la marca del proprio dispositivo fra un nutrito

elenco, mettere in conto qualche test per trovare il codice giusto e poi confermare la scelta.

FOTOGRAFIA & FOTORITOCCO

La fotocamera digitale integrata nel palmare è buona per fotografie in esterno con buone condizioni di luce. In interno o con luce artificiale i risultati sono sufficienti e i colori un po' falsati, anche se è possibile scegliere il bilanciamento del bianco fra quattro valori preimpostati, D'altra parte non si può pretendere troppo da un sensore di soli 1,2 Mpixel. L'iPAQ rx3715 fa il suo dovere per foto da prendere al volo e senza grosse pretese, ma non può certo essere sostitutivo della fotocamera digitale. Non mancano però alcune funzioni interessanti, come l'autoscatto. Le risoluzioni a disposizione sono 4: da 160x120 fino a 1280x960 pixel, con una profondità di colore a 24 bit. Alla massima risoluzione e con il migliore livello di compressione (ovvero qualità al top con conseguente aumento di spazio su memoria) una fotografia occupa circa 300-350 KB. Degno di nota è il software di fotoritocco integrato in HP Image Zone che permette ad esempio di regolare la luminosità e il contrasto, correggere la saturazione o ancora applicare alcuni filtri (effetto mosaico, sfocatura o altri). Pur essendo un software per palmare le

opzioni sono veramente tante.

VIDEO & MUSICA

Con l'iPAQ rx3715 è possibile anche registrare e riprodurre videoclip. I formati a disposizione per la registrazione sono il MotionJPEG (da 160x120 fino a 320x240) e H.263 (da 128x96 fino a 176x144). Quest'ultimo è un codec utilizzato per le videoconferenze e caratterizzato da un basso bitrate cui corrisponde un minor spazio occupato in memoria (un filmato H.263 si può aprire sul PC ad esempio con Real Player). Il MotionJPEG invece si apre tranquillamente con Windows Media Player e consente di catturare immagini con un bitrate più elevato. Giusto per dare un esempio: un filmato H.263 da 11 secondi a 176x144 catturato con l'iPAQ occupa circa 160 KB, mentre un videoclip MJPEG da 320x240 di 8 secondi ha richiesto 1,6 MB. E la differenza in termini di qualità visiva si nota. A ogni buon conto, il limite di filmati registrabili è unicamente dettato dalla quantità di memoria che si ha a disposizione (l'rx3715 dispone di slot per secure digital). Per quanto riguarda la riproduzione di brani musicali, si può indifferentemente usare il Media Player di Windows oppure l'iPAQ Mobile Media di HP, che risulta però un po' più lento nell'avvio e nell'utilizzo.

WIRELESS

L'rx3715 dispone delle interfacce IrDa, Bluetooth e Wi-Fi per coprire praticamente tutti i collegamenti senza fili. In particolare, nell'idea di Hewlett Packard, la connessione Wi-Fi è pensata per le reti wireless casalinghe in modo da accedere tramite iPAQ ai contenuti multimediali del personal computer. È un'idea affascinante soprattutto per i cosiddetti early adopter che non si fanno sfuggire l'ultima novità tecnologica.
Per prima cosa bisogna installare sul PC il software Mobile Media di Neovo per la sincronizzazione dei contenuti multimediali sul personal, dopodiché si realizza una connessione Wi-Fi tra il palmare e il PC in modo da ascoltare la musica in streaming sull'iPAQ (o vedere fotografie e video, o ancora trasferire file e documenti). La procedura è piuttosto articolata ed è indicata per gli entusiasti.

Caratteristiche tecniche

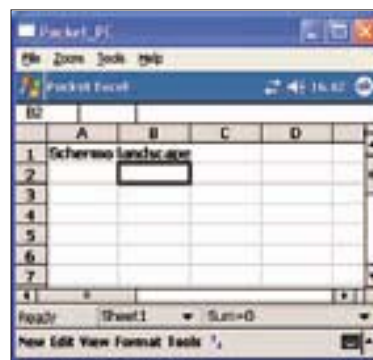
Produttore: HP www.hp.com/it
Modello: iPAQ rx3715
Sistema operativo: Windows Mobile 2003 Second Edition
Processore: Samsung S3C 2440 a 400 MHz
Memoria: 64 MB di RAM, 128 MB Flash ROM (152 MB per l'utente)
Display: 3,5 pollici, TFT QVGA a 65.000 colori risoluzione 240x320
Dimensioni: 114x71x16 mm
Peso: 158 grammi
Comunicazioni: IrDa, Bluetooth, Wi-Fi
Slot di memoria: SDIO (Secure Digital Input Output)
Batteria: ric. al litio 1440 mAh
Immagini e video: fotocamera digitale da 1,2 Mpixel con qualità fino a 1280x960 pixel e zoom digitale 4x. Possibilità di registrare filmati (H.263 e MotionJPEG) e riproduzione video (MPEG4, MotionJPEG e MPEG1)

Pro
- Palmare completo per la gestione di tutti i contenuti multimediali
- Ricco di funzioni

Contro
- Prezzo un po' elevato

Il prezzo
599 euro (IVA compresa)

LANDSCAPE

Una delle novità di Windows Mobile Edition 2003 è la possibilità di visualizzare le immagini sul display sia in verticale (modalità portrait) che orizzontale (landscape). Abbiamo trovato particolarmente utile questa funzione nel caso dei fogli Excel.

▶ Prova comparativa di 7 masterizzatori

Ora è possibile scrivere i DVD a 16x e i DL a 4x

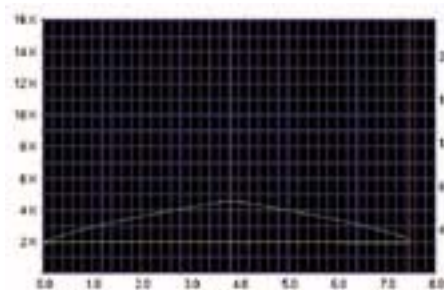
La novità di questo periodo è l'aumento della velocità di masterizzazione anche se resta la rincorsa tra masterizzatori veloci e certificazione dei supporti. L'altra novità è la presenza di drive Serial ATA di Gabriele Burgazzi

La velocità massima di scrittura sui supporti DVD + e – R è stata raggiunta. Cinque dei sette masterizzatori testati hanno "bruciato" a 16x i supporti ottici, abbassando così il tempo di scrittura medio a sei minuti e mezzo, circa due minuti in meno rispetto agli 8x.

Anche la velocità di masterizzazione per il supporto Double Layer è stata aumentata e portata a 4x su tre dei sette masterizzatori in prova, riducendo così il tempo di scrittura da 47 a 26 minuti. Se i 16x rappresentano il limite per i DVD Single Layer sia R che RW, per i Double Layer invece non si è ancora giunti ai livelli massimi: il 21 Ottobre è stato presentato a Tokyo, in occasione della World PC Expo, il nuovo standard DL compatibile alla velocità di scrittura di 8x, che porterebbe a masterizzare un supporto da 8,5 GB in circa 16 minuti. L'uscita di supporti e masterizzatori che sfruttano questo standard è prevista per i primi mesi del 2005, ma non saranno messi in vendita sul nostro mercato prima della prossima estate.

Metodologia dei test

Ogni masterizzatore è stato provato oltre per le sue capacità di scrittura, per le sue capacità di lettura. Come per la fase di masterizzazione, la funzione di lettore è stata testata su ogni tipo di supporto, un CD, un DVD+R, un DVD+RW e un DVD DL. Il software utilizzato è stato CD/DVD Speed della suite Nero aggiornato alla versione 6.6.01. In fase di scrittura sono stati utilizzati per i CD dei supporti Verbatim certificati per la velocità di 48x, per i DVD dei supporti Verbatim certificati per la velocità di 16x e per i DVD DL dei supporti Verbatim certificati per la velocità di 2,4x. Ogni supporto è stato masterizzato alla massima velocità, e in 3 casi i DL certificati a 2,4x sono stati masterizzati a 4x senza problemi. La verifica dei dati scritti è avvenuta sempre con CD/DVD Speed della suite di Ahead.

Il vantaggio del doppio strato vanificato dal prezzo ancora alto del supporto

I supporti Double Layer si stanno diffondendo lentamente sul mercato, molto è dovuto al contenuto abbassamento di prezzo: si è infatti passati dai 15 euro, prezzo di uscita, ai 10 euro. Le ragioni di questo prezzo alto sono da ricercare nella complessità del processo di produzione e nella mancanza di concorrenza, a Verbatim che ha sviluppato lo standard si sono da poco aggiunti i supporti di Traxdata e nei primi mesi del 2005 entreranno in gioco altri produttori. Un altro fattore che ne rallenta la diffusione è la velocità a cui sono certificati, visto che in commercio per il momento sono presenti solo supporti certificati per una velocità di 2,4x, seppur alcuni masterizzatori siano in grado di scrivere fino a 4x.

Di contro il prezzo dei masterizzatori sta crollando

Anche il prezzo dei masterizzatori è in progressiva diminuzione, non a caso quattro dei sette recorder testati hanno un prezzo inferiore ai cento euro, tutto ciò ha causato un abbassamento del margine di guadagno da parte di molte ditte e in alcuni casi i produttori non sono riusciti a tenere testa a questa situazione, è il caso di Ricoh che da poco si è ritirata dalla produzione di CD/DVD recorder. Il costo dei masterizzatori testati oscilla dai 79 euro del Nec ND-3500 in versione bulk ai 135 del Plextor PX712SA.

La versione *bulk* non è nient'altro che il prodotto senza il software in bundle (la confezione completa prende il nome di versione *retail*), solitamente è possibile acquistare questa versione solo presso negozi on line. La maggior parte dei masterizzatori di recente produzione si caratterizzano per il supporto multiformato, hanno la capacità di riconoscere quindi sia lo standard + che quello -. Sono stati eliminati tutti i problemi di compatibilità che hanno afflitto il mondo dei masterizzatori di DVD fino a qualche tempo fa.

Tutti i masterizzatori provati supportano il formato Double Layer, eccezion fatta per il Plextor 712SA, che è stato comunque inserito nella prova in quanto primo masterizzatore ad usufruire dello standard S-ATA.

Il tutto in attesa dei nuovi standard Bluray e HD-DVD supporti con capacità di storage fino a 30 GB.

Le velocità di masterizzazione

Velocità	1X	2X	2,4X	4X	8X	16X	24X	32X	48X	52X
CD	0,150 MB/sec	0,300 MB/sec	//	0,615 MB/sec	1,23 MB/sec	2,46 MB/sec	3,6 MB/sec	4,8 MB/sec	7,2 MB/sec	
DVD	1,385 MB/sec	2,77 MB/sec	3,240 MB/sec	5,54 MB/sec	11,08 MB/sec	22,16 MB/sec	//	//	//	//

Liteon 1633S

Nella media, senza acuti

Finalmente siamo riusciti ad avere nei laboratori un masterizzatore di Liteon, una delle principali società produttrice di dispositivi ottici. L'aspettativa era grande e tale è stata la delusione nel valutare i risultati della prova. Sia per quanto riguarda la scrittura su DVD+R a 16x e la riscrittura di DVD+RW, i tempi sono nella media e abbiamo rilevato un numero di errori più alto rispetto agli altri dispositivi. Inoltre l'unità ha messo in evidenza un rumore eccessivo durante la scrittura alle massime velocità. È rimasto nella media nelle prove sui supporti DL e sui CD, non eccellendo mai in nessun campo. Chiariamo che per un utilizzo normale va più che bene.
Il masterizzatore è venduto con Nero 6, Power DVD e il necessario per un corretto montaggio. Il prezzo di 95 euro della confezione retail è nella media e adeguato per le caratteristiche e le prestazioni dell'unità.

▶ Le caratteristiche
Produttore: Liteon
Nome: 1633s
Prezzo: 95 euro
Sito Web: www.liteon.com

NEC ND-3500

CONSIGLIATO PC OPEN LABO TEST

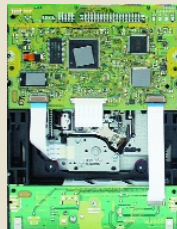
Ottimo prezzo e prestazioni

Il masterizzatore in prova è nella versione bulk con un'interessante prezzo al pubblico è di 79 euro. Questo prodotto è risultato il migliore della prova assieme al TDK 1616N. Oltre a scrivere sia i DVD+/-R a 16x, il massimo raggiungibile dai masterizzatori di DVD, supporta anche la scrittura a 4x sui supporti Double Layer, il che permette di scrivere un disco da 8,5 GB in circa 26 minuti. Dotato di 2 MB di buffer, il Nec 3500 ha ottenuto tempi interessanti sia nella masterizzazione di CD sia in quella di DVD. Il prezzo molto vantaggioso, è però da riferirsi alla versione bulk, quindi non comprenderà il software in bundle per la masterizzazione e nemmeno il necessario per il montaggio. Uno svantaggio per chi è alle prime armi, un vantaggio per chi è esperto e punta al risparmio. Da segnalare la velocità di masterizzazione DVD 16x, che permette di scrivere un DVD+/- R in poco più di 6', il tutto con una percentuale di errore minima.

▶ Le caratteristiche
Produttore: NEC
Nome: ND-3500
Prezzo: 79 euro
Sito Web: www.nec.it

Pioneer DVR-108

La qualità innanzitutto

Il prodotto di punta di casa Pioneer, il DVR-108 punta sulla qualità e non sulla quantità; pur garantendo velocità di scrittura al top della serie, è risultato lievemente più lento di altri masterizzatori basati sullo stesso chipset Nec (Nec 3500 e Tdk 1616N). Questa lentezza va a favore di una scrittura accurata e precisa, garantita da una tecnologia innovativa. Il DVR-108 è risultato essere il migliore per quanto concerne la scrittura di DVD+R, perdendo un po' sul tempo. Convincente la scrittura su CD anche se la velocità massima di 32x è apparsa essere un po' limitativa. È uno dei tre recorder che supporta la scrittura dei DVD DL a 4x anche se per l'occasione sono stati utilizzati supporti certificati a 2,4x senza problemi. Il prezzo di 105 euro, un po' alto considerando che è venduto solo in versione bulk. In definitiva un buon recorder, dedicato a chi desidera effettuare masterizzazioni di qualità ottima senza l'assillo del risparmio massimo di tempo.

▶ Le caratteristiche
produttore: Pioneer
Nome: DVR-108
Prezzo: 105 euro
Sito Web: www.pioneer.it

Plextor PX-712SA

Con l'interfaccia SATA

Il masterizzatore in prova è il primo a sfruttare lo standard SATA già utilizzato da diverso tempo sui dischi fissi.
Basato sul medesimo chip dei prodotti di Liteon, Tx e Teac, non supporta però la masterizzazione di supporti Double Layer.
I risultati ottenuti dai test sono rientrati nella media e lo standard S-ATA non è sembrato influenzare in alcun modo la scrittura. Ottimo il chip di controllo sviluppato da Sanyo, che integra un buffer da 8 MB. Molteplici le feature offerte da Plextor tra cui la funzione Gigarec che ci permette di scrivere sino a 900 MB su un CD da 700 MB e la Securerec che permette di proteggere il contenuto del CD attraverso una password.
Il masterizzatore è venduto ad un prezzo di 135 euro, il più alto fra tutti i recorder in prova, e il software è completo e comprende Nero 6, PowerDVD, Pinnacle Studio 9 e i Plextools, una serie di utility dedicate al masterizzatore.

▶ Le caratteristiche
Produttore: Plextor
Nome: PX-712SA
Prezzo: 135 euro
Sito Web: www.plextor.be

TDK 1616N
Estetica e qualità

Il masterizzatore 1616N colpisce subito per il look accattivante e il frontalino lucido. Sotto questa maschera si cela un masterizzatore interamente sviluppato da Nec. Le prestazioni sono pertanto in tutto per tutto identiche e ricalcano le caratteristiche proprie del 3500. Il maggior elemento di distinzione tra i due recorder, oltre al look, è il prezzo, 79 euro per il Nec (in versione bulk) 50 in più esatti per il TDK. Nella confezione, oltre a tutti i componenti utili per un corretto montaggio sono anche inclusi, Nero 6, il blasonato software di masterizzazione di casa Ahead, sia Showtime il player sempre targato Ahead. Sul masterizzatore di TDK dobbiamo sottolineare che in alcuni casi il pulsante di espulsione del cassetto è risultato un po' scomodo e non identificabile immediatamente al tatto. Questo masterizzatore in sintesi, unisce l'estrema efficienza del Nec ND-3500 a un aspetto gradevole.

▶ Le caratteristiche
produttore: TDK
Nome: 1616N
Prezzo: 129 euro
Sito Web: www.tdk.it

TEAC DV-W516GK
Prezzo interessante

Il prodotto di casa Teac si presenta al pubblico nella sua versione retail a soli 84 euro, 5 in più del Nec ND-3500 che è venduto in versione bulk.
La confezione include la suite completa di utilità della Cyberlink per la masterizzazione e il player Power DVD oltre al software Power Cinema 3.
Le prove di scrittura hanno palesato problemi sui supporti DVD; nonostante la velocità massima di scrittura per lo standard Double Layer sia di 2,4x, in questa prova il masterizzatore di Teac è risultato il peggiore nella prova. Per contro, ha ottenuto ottimi risultati nella masterizzazione di DVD+RW sia in fase di scrittura sia in fase di ri-scrittura.
Il chip su cui si basa il masterizzatore di casa TEAC è il medesimo utilizzato da Tx e Liteon. La suite completa e il prezzo estremamente competitivo sono il biglietto da visita di questo prodotto, anche se le sue performance potrebbero essere migliorate.

▶ Le caratteristiche
produttore: Teac
Nome: DV-W516GK
Prezzo: 84 euro
Sito Web: www.teac.com

TX DVD Pulsar DL
Confezione completa

Il DVD recorder di Tx è l'unico insieme al Plextor PX-712SA a masterizzare i DVD+R a 12x, anche se scrivendo a tale velocità è risultato essere comunque più veloce del Pioneer. Le masterizzazioni che il Pulsar offre sono nella media, qualche errore di troppo lo possiamo segnalare nella scrittura di supporti DVD+R nonostante la velocità di masterizzazione sia inferiore ad altri drive provati. Il prodotto viene venduto ad un prezzo di 99 euro, e la confezione comprende oltre a tutta la cavetteria necessaria, anche Nero come software di masterizzazione, MyDVD deluxe di casa Sonic come player video e come extra Pinnacle studio 9 SE, ottima soluzione per il videomontaggio amatoriale. Il chipset sul quale si basa il prodotto di casa TX è il medesimo utilizzato da LiteON, Teac. Vista la buona dotazione di software, il prezzo non eccessivo è un buon compromesso tra qualità, prestazioni e bundle software.

▶ Le caratteristiche
Produttore: TX
Nome: DVD Pulsar
Prezzo: 99 euro
Sito Web: www.txeurope.com

I supporti ottici sul mercato

La tabella sotto rappresenta la disponibilità sul mercato dei supporti ottici e mette in luce numerosi aspetti e problemi. Si nota infatti la quasi totale assenza di DVD+/- R ad alta velocità, reperibili, in alcuni casi, solo attraverso rivenditori on line. I DVD DL risentono, invece, di un eccessivo costo di produzione che porta il mercato a vendere i pochi supporti da 8,5 GB a prezzi ancora troppo elevati. I DVD+/- RW sono diffusi in maniera omogenea fino ai 4x, mentre DVD+/- R si possono trovare sia a 4x ma anche a 8x. Solo a 2005 inoltrato dovremmo assistere ad una graduale introduzione dei supporti a doppio strato e DVD+/-R a 16x, che fino ad ora sono risultati irraggiungibili per molti utenti.

Disponibilità supporti

Velocità	2/2,4x	4x	8x	16x
DVD+R	**	****	***	*
DVD-R	***	**	**	*
DVD+RW	**	**	N.D.	N.D.
DVD-RW	**	*	N.D.	N.D.
DVD+R DL	*	N.D.	N.D.	N.D.

***Nella prova abbiamo** utilizzato i supporti di Verbatim DVD+R 16x e DVD+R DL a 2.4x*

produttore	**Liteon**	**Nec**	**Pioneer**	**Plextor**
Modello	**1633s**	**ND-3500**	**DVR-108**	**PX-712sa**
Prezzo in euro (IVA inclusa)	95	79 (bulk)	105 (bulk)	135
▶ **Pro**	Scrittura 16X su DVD+R	Prezzo competitivo Buone prestazioni	Masterizzazione 4x su DVD DL	Buffer da 8 MB
▶ **Contro**	Rumore eccessivo	Versione bulk	Versione bulk	Prezzo sopra la media Non masterizza i DVD DL
Prestazioni				
DVD+R	6:09	6:12	7:15	6:16
DVD+RW	14:26	13:55	15:30	14:40
DVD DL	42:43	26:05	26:25	//
CD-R	3:10	2:37	3:52	03:19
Caratteristiche				
Firmware	BSOC	2:17	1:06	1:05
Interfaccia	IDE	IDE	IDE	S-ATA
Tempo d'accesso (ms) CD/DVD	120 ms			100/150 ms
Buffer (MB)	2 MB	2 MB	2 MB	8 MB
Overburning	sì	sì	sì	sì
Tec. Anti buffer Underrun	sì	sì	sì	BURN-Proof
Scrittura				
DVD+R/RW	16x/4x	16x/4x	16x/4x	12x/4x
DVD-R/RW	8x/4x	16x/4x	16x/4x	8x/4x
DVD RAM	//	//	//	//
DVD+R DL	2,4x	4x	4x	//
CD-R/RW	48x	48x/24x	32x/24x	48x/24x
Lettura				
CD/DVD	48x/16x	48x	40x/16x	48x/16x
Confezione				
Software masterizzazione	Nero	//	//	Nero
Sw video	Power DVD	//	//	PowerDVD
Garanzia	2 anni	2 anni	2 anni	2 anni
Sito Web	www.liteon.com	www.nec.it	www.pioneer.it	www.plextor.be

Produttore	**TDK**	**Teac**	**TX**
Nome	**1616N**	**DV-W516GK**	**DVD Pulsar**
Prezzo in euro (IVA inclusa)	129	84	99
▶ **Pro**	Buone prestazioni - Design curato	Prezzo competitivo	Ottima suite di software in bundle
▶ **Contro**	Prezzo al di sopra della media	Prestazioni medio-basse	Tempi poco al di sotto della media
Prestazioni			
DVD+R	6:00	05:55	6:43
DVD+RW	14:35	14:20	14:30
DVD DL	26:05	42:30	42:30
CD-R	2:38	3:10	2:50
Caratteristiche			
Firmware	3:18	B4S2	120i
Interfaccia	IDE	IDE	IDE
Tempo d'accesso (ms) CD/DVD	120/140 ms		100/130ms
Buffer (MB)	2 MB	2 MB	2 MB
Overburning	sì	sì	sì
Tec. Anti buffer Underrun	sì	BURN-Proof	BURN-Proof
Scrittura			
DVD+R/RW	16x/4x	16x/4x	12x/4x
DVD-R/RW	16x/4x	8x/4x	8x/4x
DVD RAM	//	//	//
DVD+R DL	4x	2,4x	2,4x
CD-R/RW	48x/24x	48x/24x	40x/24X
Lettura			
CD/DVD	48x/16x	48x/16x	40x/12x
Confezione			
Software masterizzazione	Nero	Cyberlink, suite completa	Nero
Sw video	Showtime	PowerDVD	Sonic MyDVD deluxe
Garanzia	2 anni	2 anni	2 anni
Sito Web	www.tdk.it	www.teac.com	www.txeurope.com

Box video – Plextor ConvertX PX-M402U

Da analogico a digitale in DivX o in MPEG

Codifica in tempo reale nei due principali formati video. Peccato che i parametri non siano modificabili a piacimento dall'utente

Da Plextor, celebre per l'alta qualità dei prodotti nel campo della masterizzazione, arriva un prodotto dedicato al mondo del video: il ConvertX PX-M402U.

Si tratta di un convertitore esterno in grado di acquisire video analogico sia composito che S-Video, codificandolo in tempo reale non solo in MPEG-1 (VideoCD) e MPEG-2 (DVD), ma anche in DivX, con tanto di certificazione ufficiale DivX.

Il ConvertX evita all'utente di dover prima acquisire il video in formato AVI, MPEG-2 o DV, come accade con la maggioranza dei convertitori video esterni, e poi convertirlo in DivX tramite spesso complicate utility software, che possono impiegare tempi anche molti lunghi. Anche la conversione in MPEG-2 avviene in tempo reale e con audio Dolby Digital, dunque si può utilizzare il video acquisito per creare DVD video. Non per caso nella confezione troviamo il programma di authoring InterVideo WinDVD Creator 2.

ConvertX è dotato di ingressi RCA audio stereo e videocomposito, e di un ingresso S-Video. Dunque può acquisire solo video analogico da VHS, videocamere VHS-C o Hi8 e così via, ma non video digitale DV utilizzato dalle videocamere MiniDV. Poter convertire al volo in DivX da videocamera digitale sarebbe stato utile, per esempio per comprimere in DivX o passare in DVD i filmini delle nostre vacanze. In ogni caso, le potenzialità sono vaste: convertire videocassette in DVD utilizzando la codifica MPEG-2, convertire film non protetti da DVD a DivX, passare in DVD o DivX le nostre riprese da videocamera analogica, ed anche registrare programmi televisivi collegando l'uscita SCART di un videoregistratore (è incluso un adattatore SCART), programmi che in formato DivX possono essere registrati anche su hard disk non particolarmente capienti.

Caratteristiche tecniche

Modello: ConvertX PX-M402U
Produttore: Plextor
www.plextor.be
Interfaccia: USB 2.0
Ingressi: videocomposito RCA e S-Video, audio RCA stereo
Formati video supportati: PAL e SECAM 4:3 sino a 720x576, NTSC 4:3 sino a 720x480
Formati codifica: MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, WMV, AVI, ASF, DivX
Requisiti minimi: Pentium III 800 MHz, 256 MB RAM, 10 GB spazio disco, scheda video 24 bit DirectX comp.
Sistema Op.: Windows 2000/XP
Software incluso: InterVideo WinDvd Creator 2 e WinDvd 5

Il prezzo
199 euro (IVA compresa)

Acquisizione e conversione in tempo reale

ConvertX si collega ad una porta USB 2.0, ed alla rete elettrica tramite alimentatore. Inclusi ci sono cavi RCA e S-Video, dunque si è pronti per l'acquisizione con WinDVD Creator 2. Il software ci consente di scegliere fra tre livelli qualitativi fissi in DivX e cinque in MPEG-2. Una volta acquisito il video può essere editato: si può creare un DVD con tanto di menu se è in formato MPEG-2, o copiarlo su CD se è in DivX. Il software può anche masterizzare in tempo reale in video acquisito su un DVD-RW/+RW, in pratica trasformando il PC in un videoregistratore su DVD.

ConvertX può essere usato anche con altri software video: anche se al momento non sono molti quelli che lo riconoscono (ad esempio Adobe Premiere non lo rileva, Windows Movie Maker sì), ma Plextor sta collaborando con diversi produttori perché lo supportino. In ogni caso, possiamo prima acquisire i video con WinDVD, e poi caricare i file in qualunque applicazione video.

Ottimo in DivX, sufficiente in MPEG

La qualità del video si è dimostrata ottima in DivX, mentre lascia a desiderare in MPEG-2. In MPEG-2 anche usando la massima qualità (bitrate 6 Mbit/s) si notano comunque quadrettature, assenti con altri codec. Invece in DivX alla massima qualità (4 Mbit/s) il risultato è fluido e privo di artefatti ossia cambiamenti artificiali nell'immagine.

Va però considerato che in genere il formato DivX è utilizzato a qualità minore, in quanto con questo bitrate un CD ospita solo 23 minuti di video. Scendendo alla qualità *LP* (2 Mbit/s, 43 minuti per CD), appaiono artefatti accettabili, mentre alla qualità ancora inferiore (*Portable*, 768 Kbit/s, 107 minuti per CD) la quadrettatura diventa grossolana.

Purtroppo non ci sono livelli di qualità intermedi, e questo significa che se per esempio vogliamo far stare un'ora di video su un solo CD dovremo utilizzare la qualità *Portable*, lasciando vuoto quasi metà del CD ed ottenendo una qualità molto inferiore a quella possibile usando l'intera capienza del CD. Dunque per ottenere la massima qualità qualunque sia la durata del video la codifica DivX via software resta superiore, ma vanno considerati i lunghi tempi di conversione, mentre con ConvertX la conversione è in tempo reale. ■

Marco Milano

Utilizzo consigliato

ConvertX è adatto a chi vuole codificare, senza attendere ore di elaborazione, i video in DivX. inoltre è un'ottima scelta per videoregistrare programmi TV su disco rigido o direttamente su DVD senza spendere per un costoso DVD recorder o PVR da tavolo.

Pro
- Eccezionale qualità in DivX
- Codifica in tempo reale invece che ore di conversione
- Certificato ufficialmente da DivX

Contro
- Tre livelli fissi di qualità in DivX
- Qualità in MPEG-2 lascia a desiderare
- Solo ingressi video analogici

VALUTAZIONE GLOBALE

▶ **Editing video** – Matrox RT.X100 Xtreme Pro

Binomio di qualità per il video

L'editing video su PC è tra le attività che ha conosciuto il maggiore sviluppo negli ultimi anni. Da applicazione "di nicchia", riservata alle macchine più potenti, è oggi possibile anche su un computer di fascia media. Ma per chi dell'editing video ha fatto un lavoro, e deve creare filmati per aziende, enti locali o privati (dai concerti alle conferenze, dalle sfilate di moda ai matrimoni), ma anche per l'amatore che vuole una qualità "broadcast" (adatta alla trasmissione televisiva), serve qualcosa di più.

Deve rivolgersi alla fascia di prodotti intermedia tra quella economica, che non garantisce velocità e qualità sufficienti, e quella professionale, che utilizza sistemi dal costo di decine di migliaia di euro. Nella fascia intermedia, con prezzi tra 1.000 e 2.000 euro, troviamo prodotti installabili su normali PC, formati da una combinazione di software e schede hardware, come la Matrox RT.X100, l'oggetto di questa prova. Il sistema Matrox è infatti composto da una scheda PCI più una serie di PlugIn che si interfacciano con i celebri software di Adobe come Premiere Pro 1.5, After Effects e tutti i prodotti della Video Collection inclusi nel pacchetto.

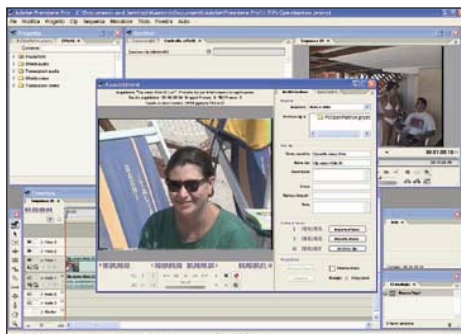
Il vantaggio di una soluzione hardware più software è proprio nella divisione dei compiti: il primo sfrutta i chip dedicati per gli effetti in tempo reale più complessi, mentre il secondo sfrutta la potenza della CPU montata nel computer per gli effetti più semplici. La scheda uscì nel 2002 in versione standard ed oggi si presenta in due versioni dal diverso corredo software. La versione *RT.X100 Xtreme Pro Suite* oltre alla scheda, ai PlugIn ed utility Matrox X.tools e ad Adobe Premiere Pro 1.5, include anche Adobe Encore per il DVD authoring ed Adobe Audition per l'editing audio. La versione *RT.X100 Xtreme Pro Collection* aggiunge anche Adobe After Effects per animazioni ed effetti di post-produzione. ■

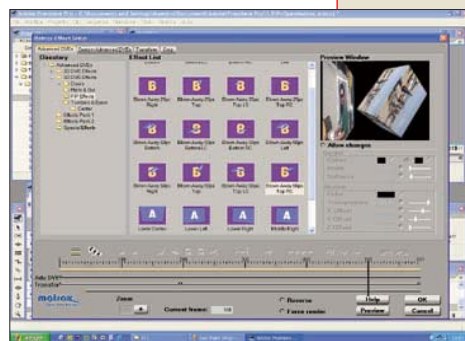
Marco Milano

INSTALLAZIONE

L'installazione di Matrox RT.X100 Xtreme Pro richiede di seguire passo passo le indicazioni del manuale perché tutto funzioni senza problemi. La prima cosa da fare è controllare che il proprio PC abbia i componenti consigliati da Matrox a partire dalla scheda madre e dal chipset. È consigliata, ma non indispensabile, l'installazione su un sistema "pulito". Indispensabile è invece che Windows sia installato prima della scheda Matrox, per evitare l'installazione automatica di driver che provocherebbero conflitti. Per un corretto funzionamento è necessario avere almeno due dischi rigidi, di cui uno dedicato esclusivamente al video e posizionato come master sul secondo controller EIDE. Per usare la funzione di esportazione su disco in tempo reale è necessario un terzo hard disk, posizionato sul primo controller EIDE come slave. È inoltre indispensabile che il disco per il video sia formattato in NTFS, per evitare la limitazione di 4 GB per file della FAT32, che si tradurrebbe in soli 20 minuti per filmato video in DV. Sempre prima di installare la scheda, dovremo installare Adobe Premiere Pro 1.5. Finalmente possiamo inserire la scheda in uno slot PCI, inserire in essa i cavi passanti per la scheda audio ed il grosso cavo cui è collegato il box esterno con uscite ed ingressi video. Ora accendiamo il PC, annulliamo i tentativi di installarla da parte di Windows e facciamo partire il CD Matrox con PlugIn ed utility X.tools, che forniscono il supporto alla scheda in Adobe Premiere ed aggiungono al software Adobe gli effetti e le transizioni Matrox che saranno eseguibili in tempo reale dalla scheda. Allo scatolotto esterno potremo collegare cavi RCA per il videocomposito o cavi S-Video, mentre il cavo DV va collegato direttamente alla scheda. La scheda grafica con cui accoppiare la RT.X100 non deve necessariamente essere una Matrox (consigliate G550, P650/750 o Parhelia): ha infatti funzionato perfettamente in accoppiata con una scheda grafica ATI Radeon 9700. L'unico obbligo è usare una risoluzione di almeno 1024x768 a 16 bit.

PREMIERE ALL'ENNESIMA POTENZA

Al momento di lanciare Premiere dovremo creare un progetto in base ai preset Matrox, perché se creiamo un progetto personalizzato gli effetti Matrox non funzioneranno. Carichiamo dunque un preset Matrox PAL, e possiamo usare la scheda per eseguire in tempo reale gli effetti e le transizioni più complesse, valutando immediatamente i reali risultati del nostro lavoro non solo nella finestra di anteprima, ma anche su uno schermo TV collegato alle uscite composita o S-Video, il tutto senza dover eseguire alcun rendering. Questo è uno dei punti di forza principali, in quanto consente di valutare esattamente come apparirà il video finale su schermo TV in formato PAL con i colori giusti in ogni momento dell'editing. Inoltre non è necessario alcun rendering prima del riversamento finale su DV/analogico o la creazione di un DVD. Abbiamo anche provato a collegare l'uscita DV della Matrox all'ingresso i.Link di un videoregistratore DVD, e abbiamo potuto registrare direttamente su DVD il video digitale a tutto schermo e in tempo reale, eseguendo la timeline. Le soluzioni solo software, necessitano invece di rendering sia per valutare a pieno schermo la resa degli effetti inseriti, sia del rendering finale prima del riversamento. Potremo ovviamente usare la scheda anche per acquisire video in tempo reale dagli ingressi DV o analogici composito/S-Video (con tanto di *VectorScope* e *ProcAmp*, usati dai professionisti per controllare la qualità del video in ingresso): il video potrà essere acquisito in DV, o compresso in tempo reale in formato MPEG-2, pronto per essere inviato ad Adobe Encore per la creazione di DVD Video.

L'USO CON PREMIERE

Abbiamo testato la scheda usando i numerosi effetti e transizioni real-time Matrox installati in Premiere con risultati ottimi, senza necessità di alcun rendering. Comunque, nel caso si eccedessero le capacità real-time della scheda (ad esempio usando più di 16 effetti contemporanei) entrerà in funzione TurboDV, il rendering che utilizza la CPU in modo da migliorare le prestazioni se montiamo processori più veloci. Da notare che il superamento delle capacità real-time è indicato dall'apparizione di una barra rossa nelle zone da renderizzare, dunque sappiamo sempre a cosa andiamo incontro. Gli effetti sono tanti, con impressionanti distorsioni 3D, effetti DVE personalizzabili ed applicazione del video su solidi rotanti. Ogni effetto dispone di un pannello specifico per controllarne i parametri. Tra le cose che abbiamo più apprezzato ricordiamo la regolazione dei keyframe per

ottenere effetti con movimenti "spline" (disegnando curve di controllo) invece che lineari come quelli standard di Premiere, la *Single Pass Scan* che acquisendo video DV crea automaticamente clip in base all'ora di ripresa (dividendo le riprese in base alla reale scansione del girato), e la possibilità di eseguire real-time molti effetti non Matrox ma interni di Premiere, come l'ottima titolatrice e la dissolvenza incrociata (tra i più utilizzati).

Caratteristiche tecniche

Modello: RT.X100 Xtreme Pro
Produttore: Matrox
www.matrox.com
Interfaccia: PCI
Ingressi: DV, analogico composito e S-Video, audio minijack passante
Uscite: DV, analogico composito e S-Video, audio minijack passante
Formati video supportati: PAL, SECAM, NTSC, 4:3 e 16:9
Sistema Operativo: Windows XP

Il prezzo

1.350 euro RT.X100 Xtreme Pro Suite (IVA inclusa)
1.800 euro RT.X100 Xtreme Pro Collection (IVA inclusa)

Pro
- Effetti, transizioni e riversamento senza rendering
- Visualizzazione anteprima a pieno schermo su TV in tempo reale
- Riversamento in DV o analogico direttamente da timeline
- Ampia libreria di effetti e transizioni
- Regolazione avanzata effetti con keyframe

Contro
- Qualità MPEG-2 non al massimo
- Necessità di seguire un ordine nell'applicazione degli effetti per sfruttare appieno il real-time

A CONFRONTO CON LA CONCORRENZA, OTTIMO IL PREZZO

La qualità della conversione MPEG-2 è ottima, ma non ai massimi livelli: la principale concorrente, ovvero la Canopus DVStorm2, utilizza CODEC proprietari con qualità più elevata, che "reggono" meglio i passaggi ripetuti tipici di una lavorazione intensa del materiale originale, mentre la Matrox utilizza codec standard Ligos GoMotion.
Un vantaggio della Matrox è invece la codifica contemporanea accelerata via hardware in diversi formati (ad esempio per creare versioni MPEG, WMV9 e QuickTime dello stesso video).
Matrox non dispone inoltre della codifica audio interna: è infatti effettuata dalla scheda audio, collegata tramite cavi passanti alla Matrox, il che potrebbe introdurre problemi di sincronizzazione, oltre ad impedire il collegamento di apparecchiature audio con uscita tripolare (usata nell'audio professionale) invece che RCA. Un vero punto di forza è invece la velocità: effetti, transizioni e correzione colore sono eseguiti in tempo reale, velocizzando il flusso di lavoro; la qualità di effetti e transizioni è eccellente (Canopus in alcuni effetti 3D ha una migliore resa dei bordi dei poligoni, ma Matrox ha una fluidità impareggiabile nell'effetto "moviola"), ed è stata eseguita sempre in tempo reale.
In tempo reale è anche il riversamento su DV o analogico, che come con la Canopus non richiede alcun rendering, dunque finito l'editing basta schiacciare *Play* per far partire il riversamento.
Un punto forte di Matrox sta nel prezzo: 1.350 euro sono veramente pochi se si considera il costo dei software Adobe inclusi: la scheda e gli eccellenti effetti Matrox vengono in pratica a costare circa 200 euro, un vero regalo. La Canopus DVStorm2 costa invece sui 1.300 euro senza software Adobe, e 1.650 con Premiere Pro. Ambedue i produttori hanno comunque vantaggiose offerte di upgrade/crossgrade da prodotti propri e di altre marche.

CARATTERISTICHE NOTEVOLI

Tra le caratteristiche principali di Matrox RT.X100 Xtreme Pro notiamo la possibilità di catturare video in formato DV o con codifica real-time in MPEG-2 DVD compatibile, l'uscita in tempo reale su nastro DV direttamente dalla timeline di Premiere, editing, effetti e transizioni con visualizzazione a piena risoluzione PAL su monitor esterno senza rendering, effetti 3D con controllo dei keyframe (fotogrammi chiave da cui dipendono le caratteristiche dell'effetto), correzione real-time del colore a 18 parametri (importanti per correggere video con problemi di bilanciamento cromatico), effetti speciali professionali (Pan&Scan per la conversione 16:9-4:3, Old Movie, Soft Focus ecc.), uscita diretta WYSIWYG su TV PAL in Adobe After Effects, Encore DVD e PhotoShop.

▶ Oltre 50 supporti vergini testati nei PC Open Labs

La hit parade dei dischi più caldi

Sul banco di prova, otto marche di CD e DVD. Con i tool software e un po' di esperienza, ecco come rendersi conto della reale qualità

di Marco Milano e Ugo Spezza

Ogni utilizzatore di un PC con masterizzatore fa incetta di pacchi di dischi ottici CD-R o DVD, e le grosse pile negli ipermercati si esauriscono in pochi giorni. Il problema è che diversi supporti in commercio sono di bassa qualità ed in alcuni casi di qualità scadente. La nostra prova vuole proprio mettere a nudo la qualità dei supporti, andando alla scoperta del reale produttore del disco e valutando, con appositi tool, quanti errori mediamente si ingenerano su un disco dopo la masterizzazione. Non abbiamo preso in considerazione i prezzi perché troppo discordanti: ci sono tante tipologie di confezioni e il costo di un disco singolo ha un range di prezzo molto variabile anche dipendente dalla promozione che è in atto su un particolare tipo di supporto nei vari ipermercati.

Tornando alla prova è bene fare una precisazione sugli errori riscontrabili in una masterizzazione di un supporto.

Le tipologie di errori e la loro correzione

Ci si accorge relativamente poco del problema poiché gli attuali masterizzatori "ingoiano" qualsiasi supporto, anche di pessima qualità. I sistemi anti buffer-underrun garantiscono quasi sempre la riuscita della masterizzazione e parte degli errori sono corretti dall'unità CD/DVD-ROM causando un semplice rallentamento in fase di lettura. Ma è da tener ben presente che un CD-R o DVD che riporta un elevato livello di errori ha una alta predisposizione alla perdita dei dati.

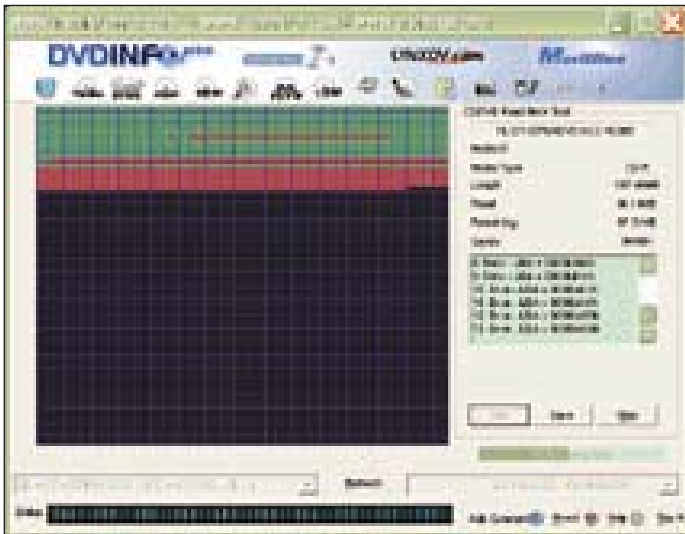
Alcune tracce saranno illeggibili ed al minimo danneggiamento dovuto a graffietti, sporcizia o sollecitazioni meccaniche, l'intero supporto sarà inaccessibile. Questo si evidenzia in particolar modo per l'audio e per il backup dei DVD video la cui riproduzione può procedere a salti compromettendo la visione del film o l'ascolto del brano.

In questo articolo si può imparare ad individuare il reale produttore del media ottico e risalire ad una classificazione qualitativa del supporto. Oltre a ciò si può imparare a utilizzare dei tool che fanno la scansione della superficie dei CD-R e DVD (o RW) per individuare il livello degli errori. Questo permette per esempio di fare una scelta più mirata del migliore supporto quando si vuole fare la "scorta".

I supporti in commercio

Quasi tutti i **CD-R** in commercio, a parte i bulk senza marca, sono in genere di discreta qualità. Essendo il CD-R/RW un supporto a bassa densità rispetto al DVD+/-R ed RW, é in grado di supportare molto meglio difetti costruttivi, materiali di bassa qualità o danni esterni quali graffi ed impurità. Tuttavia la velocità di masterizzazione di 52x e 48x per cui dicono di essere "certificati" la maggior parte dei supporti è spesso impropo-nibile per i supporti stessi. Masterizzare un CD-R a 52x vuol dire sottoporlo a stress elevatissimo che, specie nella periferia del supporto, genera errori di ogni tipo dovuti alle vibrazioni in rotazione.

Inoltre la velocità di 52x è fittizia nel senso che le tracce centrali sono masterizzate a 16x, si passa poi a 24x e 32x nelle intermedie e solo nelle tracce periferiche si arriva a 52x.

È per questo motivo che un CD-R masterizzato a 52x non impiega affatto un minuto e mezzo per essere scritto ma 2'46 secondi. Consigliamo di utilizzare come velocità di masterizzazione la 24x o al limite la 32x: ciò consente di avere dati affidabili e l'attesa rispetto alla velocità di 52x è di solo 20 secondi in più. Per quanto riguarda i **CD-RW**, molto utili per scambiare dati

DVDInfoPro *verifica la superficie di un disco ottico*

tra diversi PC, essi esistono in tre diverse tipologie, i *Normal* con velocità di masterizzazione 1x-4x, gli *High Speed* con velocità 4x-12x e gli *Ultra Speed* con velocità di masterizzazione 16x-24x. Ebbene questi ultimi sono riconosciuti solo dai masterizzatori di CD/DVD di ultima generazione e molto spesso una volta masterizzati a 24x risultano inaffidabili.

Il miglior compromesso tra velocità e qualità di registrazione è quello fornito dagli High Speed che pur richiedendo 7 minuti per la masterizzazione garantiscono l'integrità dei dati.

Va ricordato che un masterizzatore che ha il logo "CD-RW Ultra Speed" può scrivere tutti i supporti, se il logo è "CD-RW High Speed" esso non riconosce gli Ultra Speed e se il logo è solo "CD-RW" l'unità non masterizza né gli High né gli Ultra.

Panoramica sui DVD

Esistono due organismi deputati alla standardizzazione dei formati DVD: il DVDForum (www.dvdforum.org) e la DVDAlliance (www.dvdplusrw.org).

Il primo ha proposto come standard i formati DVD-RAM, DVD-R e DVD-RW mentre la seconda organizzazione, nata da una scissione interna al DVD-forum, propone i formati DVD+R e DVD+RW. Attualmente a sostenere il DVDForum vi sono principalmente aziende come Pioneer, Toshiba e Panasonic mentre la DVDAlliance è sostenuta da nomi altisonanti quali Philips, Sony, HP, Nec e Ricoh. La spaccatura avvenne per meri fini commerciali e per aggiudicarsi fette del ricco mercato dei media. Da un punto di vista della capacità i supporti DVD- e DVD+ a singolo strato sono identici: 4.700.000.000 byte pari a 4482 MB. I masterizzatori DVD+ hanno però in più la possibilità di scrivere sia in modalità CLV (*Constant Linear Velocity*) e sia nella modalità CAV (Constant Angular Velocity) che consente di abbassare i tempi di accesso al disco. Al fine di ottenere un controllo errori accurato nello standard DVD+ è stato introdotto il *Lossless linking* (collegamento senza perdita); questa tecnologia consente di sospendere e riprendere la masterizzazione più volte e reiniziare dal punto esatto ove era stata interrotta. Ciò permette da un lato il recupero di un eventuale Buffer Underrun (vedi "Come funziona la registrazione su DVD" nel CD 2 alla voce Enciclopedia) e dall'altro consente l'invio al masterizzatore DVD+ di un flusso video MPEG2 a bitrate variabile. Lo spazio fra le tracce grazie a questa tecnologia può essere ridotto sino ad 1 micron consentendo la scrittura sui riscrivibili DVD+RW di contenuti video in multisessione senza che sia necessaria la finalizzazione alla fine di ogni sessione di scrittura come invece è richiesto nei DVD-RW. Ciò permette da un lato di abbreviare notevolmente i tempi di scrittura quando il supporto non è riempito al limite della capacità e soprattutto, nel caso dei registratori DVD da salotto, consente la scrittura di più contenuti video che possono essere riletti subito, senza aspettare che il supporto sia pieno.

Nel DVD+ viene infatti aggiornata la TOC (*Table of Contents* – Tabella dei contenuti) alla fine di ogni sessione dati/video. Il formato DVD+ è quindi più avanzato tecnologicamente e vanta migliori prestazioni in scrittura con i supporti DVD+R 12x e 16x ed in capacità con i nuovi ed avanzatissimi DVD+R DL da 8.5 GB.

Le differenze a livello pratico non sono però così rilevanti, i supporti DVD- sono in genere di poco più economici, il controllo del buffer underrun è garantito dal masterizzatore e hanno un livello di compatibilità con i lettori da salotto leggermente superiore.

LOGO DEI FORMATI CD E DVD RI-SCRIVIBILI

Formato DVD+R Dual Layer
(8.144 Mbyte - Dvd+Alliance)

Formato DVD+R
(4.482 Mbyte - Dvd+Alliance)

Formato DVD-R
(4.482 Mbyte - DvdForum)

Formato CD-r/rw con
CD-Rw HighSpeed

Individuare il reale costruttore del DVD o CD

Uno dei sistemi per individuare il livello qualitativo del supporto ottico CD-R o DVD sta nel poter risalire al costruttore del supporto stesso. Ad esempio può essere che una partita di dischi di marca sia prodotti da un costruttore poco affidabile, di conseguenza è poco raccomandabile effettuarne l'acquisto. Dall'altro lato possiamo acquistare una partita di dischi economici ma il cui costruttore risulti rinomato avendo così la sicurezza che funzioneranno bene.

Come risalire dunque al costruttore? Tutti i supporti ottici hanno preinciso un codice di identificazione **Adip** (*Address in Pre-groove*) nelle tracce iniziali che oltre a stabilirne la provenienza, serve a fornire al programma di masterizzazione e al masterizzatore le specifiche del supporto: tipologia, capacità in byte, velocità massima e minima di masterizzazione supportate e così via.

Uno dei software più affidabili per leggere i codici di identificazione è **DVDIdentifier** scaricabile da http://dvdidentifier.cdfreaks.com, utilizzabile anche per controllare la bontà dei CD. La lista dei costruttori di DVD+/-R ed RW è molto lunga, tra essi possiamo individuarne una parte che di norma costruisce supporti di buona qualità o almeno di media qualità, in altre parole è difficile che acquistando un supporto dei costruttori che vedete nella tabella della prossima pagina, esso sia inaffidabile, a meno che non sia danneggiato fisicamente.

Gli errori nelle superfici dei DVD e CD

DvdInfoPro (www.dvdinfopro.com) può eseguire un test della superficie di un disco (CD o DVD) alla ricerca di eventuali settori illeggibili. È disponibile ▷

Con DVDIdentifier *si risale al reale costruttore del supporto*

anche un test approfondito che scansiona il DVD alla ricerca di errori PI e PO (vedi prosieguo dell'articolo) e che ne definisce lo standard qualitativo. Se un supporto è di bassa qualità la sua spirale, specie nelle tracce più vicine alla periferia, può risultare irregolare e presentare tracce sovrapposte. Quando il laser ad alta potenza del masterizzatore incide la superficie lo fa seguendo il tracciato a spirale e se questo è irregolare parte delle tracce non sono scritte correttamente. Accade lo stesso se un supporto è inciso a una velocità di masterizzazione superiore a quella supportata, il laser passa su una traccia quando la precedente è ancora in fusione causando una spaventoso amalgama. Altri problemi che affliggono i supporti economici sono la superficie non perfetta e un materiale incidibile di scarsa qualità. Se il disco non è perfettamente piano, durante la masterizzazione ad alta velocità la sua periferia vibra e a causa di ciò il laser di scrittura del masterizzatore incide tracce irregolari. I grandi costruttori nel realizzare supporti ad alte prestazioni come i DVD+R certificati 12x e 16x devono pertanto usare plastiche di alta qualità, come ad esempio le Makrolon di Bayer. A causa dei motivi appena enunciati in tutti i supporti ottici, la scrittura genera una certa quantità di errori. Nei CD-R ed RW possiamo distinguere gli errori **C1** e **C2**, i primi sono presenti anche in supporti di alta qualità ma sono errori di bassa rilevanza e in genere vengono corretti "al volo" dal lettore CD/DVD durante la lettura del supporto, se i C1 sono numerosi assistiamo ad un rallentamento della velocità imposta dal firmware del drive.

Come sono corretti gli errori

I CD-R potrebbero contenere fino a 803 MB però la capacità massima per i dati è di 700 MB in quanto parte dello spazio nel singolo settore viene riservata al controllo errori. In particolare ogni settore è grande 2.352 byte di cui 2.048 sono per i dati e dei 304 rimanenti 288 sono riservati e contengono dati ridondanti. Un algoritmo di tipo ECC (*Error Correction Code*) in caso di errore in un file riesce a ricostruire i dati corretti in esso presenti prelevandoli dai settori ridondati. È una tecnologia di mirroring che ricorda quella dei sistemi RAID 5 per gli hard disk. Nonostante i sistemi di recupero siano molto affinati può accadere però che una serie di tracce risulti praticamente illeggibile, vengono così generati errori di tipo C2, più gravi e difficili da correggere. Una quantità elevata di errori C2 testimonia che il supporto è di bassa qualità, che è stato masterizzato ad una velocità eccessiva o che presenta graffi e non è uniforme.

Nei DVD ed RW abbiamo invece gli errori denominati **PI** e **PO** che sono in pratica del tutto corrispondenti ai C1 e C2 dei CD-R. Un DVD+/-R che una volta masterizzato presenta solo pochi errori di tipo PI e nessuno di tipo PO è da ritenere di ottima qualità, uno che ne presenti molti di tipo PI e nessuno di tipo PO è da ritenere di media qualità mentre un supporto che presenti errori di tipo PO è di bassa qualità o è stato danneggiato da graffi, piegato o sottoposto a luce solare.

Come vengono scritti i dati su DVD e CD

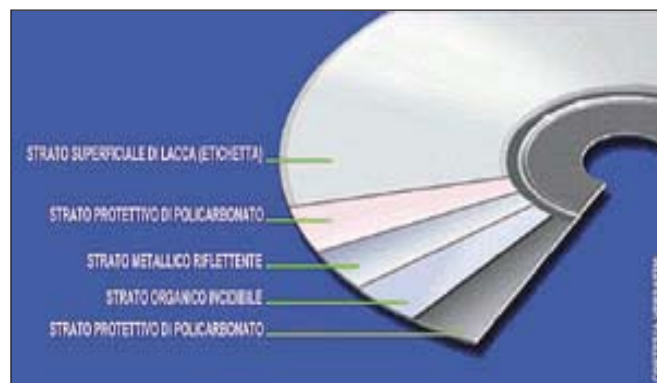
Masterizzare un supporto ottico vuol dire emulare il corrispondente supporto commerciale ottenuto con procedure di stampaggio. Il CD ROM, DVD ROM o DVD-video commerciale presenta sempre un fondo grigio metallico neutro, esso è ottenuto con tecniche di stampaggio a pressa da speciali e mastodontici macchinari che sfornano migliaia di supporti al giorno. Si parte da un unico supporto originale detto "master" e da esso si ricava una matrice che stampa le copie. Essendo le unità di scrittura di CD-R/RW e DVD-R/RW in grado di registrare esse sono state chiamate impropriamente "masterizzatori", nel senso che riescono ad emulare il processo commerciale.

I supporti ottici registrabili CD-R, DVD+/-R sono tuttavia molto diversi dai supporti stampati in quanto realizzati incidendo con un laser ad alta potenza di un masterizzatore una superficie incidibile e realizzando su questa dei microsolchi che emulano la superficie di un supporto ottico commerciale. I microsolchi, detti *Pit*, sono grandi 0,83 µm (micrometri) nei CD e 0,4 µm nei DVD. Tra un Pit e l'altro vi sono aree immodificate chiamate *Land*; la sequenza di Pit e Land è proprio quella che codifica l'informazione digitale: il laser di lettura a bassa potenza del lettore CD/DVD viene disperso dai Pit e riflesso dalle Land ricavando una sequenza di bit che poi so-

La struttura di un supporto ottico DVD o CD

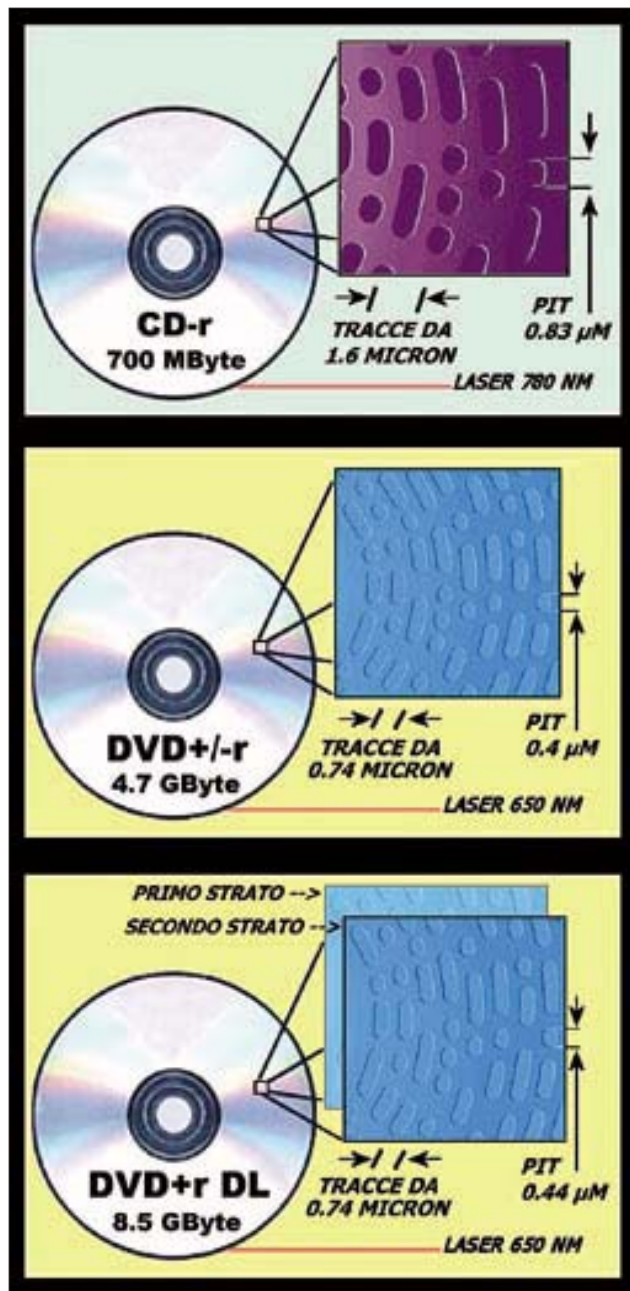
Come si può vedere dalla figura a lato tutti i supporti DVD o CD registrabili o riscrivibili sono costituiti da cinque strati di diversi materiali. Il laser di scrittura del masterizzatore incide il supporto partendo dal basso ed attraversa il primo strato di policarbonato, che è un semplice strato protettivo di plastica trasparente. Di qui raggiunge il secondo strato formato da un sottile velo di materiale incidibile che a contatto col laser si modifica permettendo la scrittura dei dati. Affinché il laser possa tornare indietro sulla testina di lettura dopo avere letto (o scritto) i dati sopra lo strato incidibile troviamo uno strato metallico riflettente. Esso è composto da una sottilissima lamina di alluminio o argento. Al di sopra di questo troviamo un ulteriore strato di policarbonato protettivo, si arriva in ultimo alla superficie superiore ove è quasi sempre presente uno strato di lacca su cui viene disegnata l'etichetta del disco.

Nei DVD-R e CD-R lo strato incidibile è tipo organico e può essere composto da ftalocianina o cianina. Il primo tipo conferisce una superficie inferiore giallastra ai CD-R e magenta ai DVD mentre il secondo colora di azzurro i CD-R e di viola i DVD. Una speciale tipologia di cianina è l'Azo, una esclusiva di Verbatim, che colora di blu il fondo dei CD-R e di viola scuro i DVD. Dal punto di vista della riflettività e della qualità in generale i supporti basati su cianina e da Azo in particolare sono dotati di maggior potere riflettivo e sono letti anche da vecchi lettori CD audio e CD ROM. Questa affermazione non va però presa come oro colato e vi possono essere dei supporti basati su ftalocianina ben costruiti ed affidabili.

I supporti DVDRW e CD-RW sono invece realizzati con un particolare materiale inorganico detto "a cambiamento di fase". Quando il laser del masterizzatore vi passa ad alta potenza, a circa 700°, riesce ad incidere il materiale; il supporto può però essere reinizializzato allo stato originario applicando una media potenza al laser che ripassa sulle tracce a 200°. Il materiale dei riscrivibili è costituito da una speciale lega di argento, indio ed antimonio che spiega il maggior costo di questi supporti. Supporti che però, proprio a causa di questa lega, hanno il fondo di colore grigio scuro e sono dotati di bassa riflettività, di conseguenza sono consigliati più per i dati e meno per video o audio non essendo del tutto compatibili con i DVD player e CD player da salotto, in particolare quelli di qualche anno fa.

I dischi ottici registrabili e riscrivibili, *eccetto i DL, sono composti da cinque strati. Il laser, partendo dal basso, raggiunge uno strato organico e vi incide dei microsolchi (Pit) la cui sequenza codifica i dati*

no riconvertiti in dati, musica, video e così via. Le varie strisce di Pit e Land sono separate da tracce la cui lunghezza minima è di 1.6 µm nei CD e di 0.74 µm nei DVD. Il laser dei masterizzatori DVD ha inoltre una lunghezza d'onda più corta: 650 nm.

Questa è la motivazione tra la diversa capacità del CD-R, limitato a 700 MB e quella del DVD+/-R con i suoi 4.482 MB, per questo si dice che il DVD è un disco ottico superdenso. Gli 8.144 MB dei DVD+r DL sono invece raggiunti non per aumento di densità ma perché il supporto viene realizzato a doppio strato.

Affinché il laser di scrittura del masterizzatore possa scrivere correttamente il percorso dei Pit e Land sul CD-R/RW o DVDR/RW in fabbrica viene preincisa sul supporto ottico una spirale che parte dal centro del disco ottico ed arriva alla periferia. La spirale di un CD-R può essere lunga fino a 5 Km e quella di un DVD-R sino a 32 Km.

***Il DVD+/-R** riesce a contenere 6,4 volte più dati rispetto ad un CD-R da 700 MB in quanto è un disco superdenso. Il DVD+R DL riesce invece a contenere i dati di 11,6 CD-R poiché, oltre ad essere superdenso, è realizzato a doppio strato*

DVD-R Bulk: perché costano così poco

Nella figura sotto potete osservare un supporto DVD-R di tipo Bulk, ossia senza marca. È stato acquistato a 0,95 euro in una pila di 100 DVD-R e costa quindi meno della metà di un supporto di marca. È privo di etichetta e di qualsiasi forma di identificazione. È possibile risalire al costruttore solo usando DVDIdentifier da cui risulta essere fabbricato da Yi Jhan Technology il cui sito Web è illeggibile in quanto interamente in cinese. Le velocità di masterizzazione rilevate sono 4x, 2x ed 1x.

Ebbene, se il supporto viene masterizzato a 4x tutte le tracce iniziali segnalano un gran numero di errori PI, quelli di tipo meno grave, e nessuna con errori PO. Le tracce finali però, in media oltre l'80% della capacità del supporto, risultano sature di errori PI e di gravi errori PO in modo da risultare illeggibili. Le cose migliorano solo leggermente masterizzando il supporto a 2x. Cosa comporta questo? Comporta che quando vi si va a fare un backup di un DVD-video, ad esempio usando DVD-Shrink o CloneDVD, arriveremo a vedere la parte finale del film bloccarsi, avremo dei fermo-immagine non richiesti ed un successivo salto di decine di secondi o minuti. Ciò accade poiché il firmware del DVD-player da salotto o del lettore DVD non riesce più a correggere errori di tipo così grave e tenta di ripassare sulle tracce danneggiate per una successiva rilettura, ciò però comporta il blocco della riproduzione.

Il problema è da ricercare nell'origine di questi supporti, le macchine per la fabbricazione dei DVD+/-R sono estremamente delicate e difficili da impostare, migliaia di supporti sono sprecati per la loro messa a punto poiché la loro spirale risulta irregolare, soprattutto alla periferia del disco. Quindi i Bulk possono essere dei supporti "cavia" che si sarebbero dovuti gettare e che invece vengono commercializzati.

In altri casi sono proprio i materiali ad essere scadenti, la superficie riflettente è talvolta talmente sottile che si può guardare attraverso il disco o il materiale organico che funge da substrato incidibile è di pessima qualità. Le plastiche scadenti inoltre non sono in grado di garantire la planarità del supporto. Se siete tra i "fortunati" acquirenti di un grosso pacco di DVD registrabili di questo tipo allora cosa farne? Possiamo consigliare di usarli per memorizzare dati di secondaria importanza utilizzando solo il 75% della capacità nominale del supporto (3.350 MB circa) e masterizzandoli a non più di 2x. Attenzione dunque alle superofferte di pile di 100 DVD-R a meno di un euro.

***Si è davvero** entusiasti dopo l'acquisto di una gigantesca pila di questi supporti. Una volta a casa però ci si può ritrovare con un centinaio di sottobicchieri*

Principali costruttori di DVD+/-R e marca associata

Costruttore del supporto DVD o CD	Marca associata
Mitsubishi Chemicals Corporation	Verbatim, Sony, Traxdata, Mmore, Philips, Maxell…
CMC Magnetics Corporation	Verbatim, Memorex, Philips, HP…
Philips	Philips
Taiyo Yuden Company	Taiyo Yuden, Sony
TDK Corporation	Tdk
Ricoh Company	Ricoh, Maxell, Tdk
LG Electronics	LG
Fuji Photo Film Co, Ltd.	FujiFilm
Sony corporation	Sony, Benq
Pioneer Video Corporation	Pioneer, Fuji

Dalla tabella, certamente non esaustiva, scopriamo con sorpresa che Verbatim (Mitsubishi Chemicals) produce da sé alcuni supporti DVD+/-R mentre altri, i più economici pastel-disk multicolore, se li fa produrre dalla CMC Magnetics. TDK Corporation produce direttamente parte dei suoi supporti, altri li commissiona a Ricoh ed alcuni casi dei DVD-R economici (e meno affidabili) li fa costruire da Ritek. Agli indirizzi http://www.mediamatch.de/medien.php - http://www.videohelp.com/dvdmedia è possibile visionare i database che alla marca associa il codice Adip del supporto rilevato da DVDIdentifier.

Come abbiamo fatto le prove nei PC Open Labs

Prima di entrare nel vivo delle prove, dobbiamo precisare come interpretare i risultati emersi dai nostri test, e quale sia il reale peso degli errori riscontrati sull'uso quotidiano dei vari tipi di supporti.

La prima cosa da chiarire è che non esistono CD e DVD privi di errori. Gli errori di lettura meno gravi (C1 nei CD, PI nei DVD) sono presenti anche sui CD/DVD commerciali stampati.

Questi errori sono sempre correggibili, perché su CD e DVD sono presenti dati "ridondanti", ovvero ripetizioni degli stessi dati, che servono a ricostruire dati persi con errori di lettura. Senza questa ridondanza i supporti ottici non potrebbero nemmeno esistere, perché basterebbe un granello di polvere a rendere non eseguibile un programma contenuto in un CD-ROM.

Certo che se il numero di errori C1 o PI è particolarmente elevato (da un milione in su) il supporto sarà letto molto lentamente, perché il lettore dovrà continuamente cercare i dati ridondanti, e nel caso dei CD audio o DVD Video la cosa potrebbe portare ad un decadimento della qualità.

Il secondo tipo di errori, che sui CD si chiamano **C2** e sui DVD **PO**, sono invece solitamente assenti dai CD/DVD commerciali stampati, e rappresentano un problema di qualità in quanto si tratta di gruppi di errori di lettura concentrati nella stessa zona, che coinvolgono anche i dati ridondanti, richiedono l'intervento dei sistemi di correzione più avanzati che non tutti i lettori implementano al meglio, e non sempre sono correggibili.

Un numero significativo di C2/PO (oltre 50-100 per disco), porterà a problemi di qualità nei DVD video come quadrettature, lentezza nel cambio capitolo o vibrazioni durante la lettura, mentre con i CD o DVD dati il supporto diverrà "inaffidabile", ovvero anche se leggibile potrebbe diventare facilmente illeggibile per graffi, usura e così via.

Quando la correzione di un errore C2/PO è impossibile si genera un vero e proprio errore di lettura, che è chiamato CU nel caso dei CD e POF nel caso dei DVD: il dato è perso per sempre. Si manifesteranno errori più gravi nei DVD video, come salti di scene e blocchi, ed anche nei meno densi CD audio i problemi saranno udibili come crepitii. Se c'è un elevato numero di CU o POF, spesso il supporto darà un "Read Error" definitivo, con conseguente blocco della lettura dei dati o della riproduzione di CD audio/DVD video.

I supporti che hanno solo errori C1 o PI, e in numero inferiore ad un milione, sono perfettamente accettabili, e quelli che hanno mostrato errori C1 o PI in numero inferiore a 20.000 per i CD, 100.000 per i DVD e 300.000 per i DVD doppio strato sono addirittura migliori dei supporti commerciali stampati. Nel caso dei riscrivibili, va però ricordato che ad ogni riscrittura aumenta il numero degli errori, per cui è meglio scegliere comunque i supporti con errori C1 o PI più bassi possibile.

Ultima nota: la velocità di scrittura è fondamentale nella generazione degli errori, dunque supporti che sono da scartare se masterizzati alla massima velocità supportata possono essere totalmente affidabili a velocità inferiori.

I supporti sono quindi anche giudicati in base alla velocità per cui sono certificati, in quanto la velocità è uno dei motivi per cui un supporto costa più di un altro, e chi ha acquista supporti più veloci ha il diritto di ottenere determinati risparmi di tempo.

Ma se il supporto è particolarmente economico, e soprattutto nel caso di audio e video, masterizzarlo a velocità più basse può fare la differenza tra un supporto finito nel cestino ed uno utilizzabile.

Ecco come la velocità di scrittura *influisce sugli errori: questo DVD-R Traxdata 8X non riesce a reggere la velocità per cui è certificato, generando un numero crescente di errori PI. Quando gli errori superano la soglia ammissibile, oltre la quale si trasformerebbero in errori POF irrecuperabili, il sistema di controllo della scrittura del masterizzatore Plextor provvede a scendere da 8X a 4X, e come si vede gli errori crollano immediatamente: il supporto sarà perfettamente leggibile (2.10000 PI e nessun POF). Se si fosse continuato alla massima velocità il DVD sarebbe stato da buttare*

I masterizzatori utilizzati

Plextor PX-712A
Interfaccia: E-IDE/ATAPI
Velocità di scrittura:
DVD+R: 12X - DVD-R: 8X
DVD+RW/-RW: 4X
CD-R: 48X - CD-RW: 24X
Velocità di lettura:
DVD+R/-R/+RW/-RW: 12X
DVD-ROM: 16X
CD-R/RW: 40X/48X
Buffer: 8 MB

Il Plextor è stato utilizzato come masterizzatore per la grande affidabilità tipica della marca e l'ampio buffer, ma è stato usato anche come lettore in quanto, grazie ai PlexTools, diviene un preciso strumento per verificare la qualità dei supporti masterizzati. Inoltre è il masterizzatore DVD più veloce nella scrittura di CD

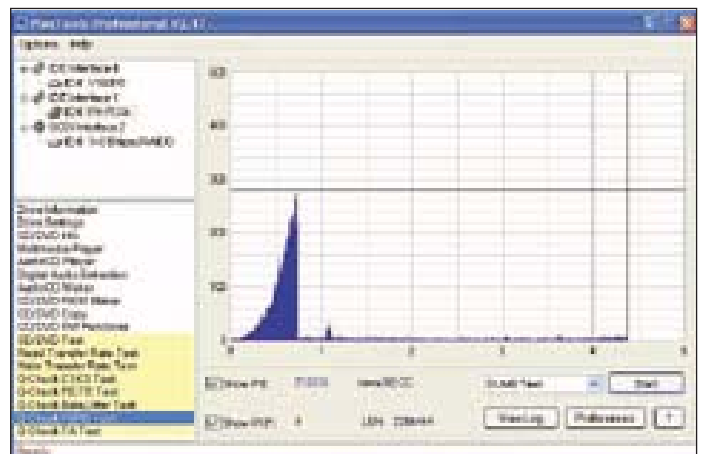
BenQ DW1620A
Interfaccia: E-IDE/ATAPI
Velocità di scrittura:
DVD+R/-R: 16X
DVD+RW/-RW: 4X
DVD+R DL: 2,4X - CD-R: 40X
CD-RW: 24X
Velocità di lettura:
DVD+R/-R/+RW/-RW: 16X
DVD-ROM: 16X - CD-R/RW: 40X
Buffer: 2 MB

Il BenQ è stato utilizzato in quanto è il primo masterizzatore in grado di scrivere a piena velocità i nuovi DVD+R 16x. Inoltre è stato usato anche per la scrittura dei supporti DVD+R a doppio strato (DVD+R DL), non supportati dal Plextor

Sony DRU-700A
Interfaccia: E-IDE/ATAPI
Velocità di scrittura:
DVD+R/-R: 8X
DVD+RW/-RW: 4X
DVD+R DL: 2,4X
CD-R: 40X - CD-RW: 24X
Velocità di lettura:
DVD+R/-R/+RW/-RW: 8X
DVD-ROM: 12X - CD-R/RW: 40X
Buffer: 2 MB

Il masterizzatore Sony è stato utilizzato per ampliare i test effettuati tramite una terza unità di marca diversa. Inoltre consente, come il Plextor e a differenza del BenQ, di disabilitare il controllo di scrittura scrivendo a piena velocità su tutti i CD, e come il BenQ è in grado di scrivere i DVD+R DL a doppio strato

Yamaha CRW-F1
Interfaccia: E-IDE/ATAPI
Velocità di scrittura:
CD-R: 44X
CD-RW: 24X
Velocità di lettura:
CD-R/RW: 44X
Buffer: 8 MB

Lo Yamaha è un masterizzatore di soli CD, ed ha già qualche annetto anche se al momento del lancio era tra i migliori in assoluto, noto per la qualità dei CD prodotti. Lo abbiamo utilizzato per avere una controprova del comportamento dei CD, testati sui tre masterizzatori di DVD recenti da noi scelti per questa prova

CD-R: risultati variabili a seconda del masterizzatore

Nel campo dei CD-R la corsa alla velocità massima si è negli ultimi tempi arrestata intorno ai 52x, e non proseguirà visto che ormai gli sforzi tecnologici sono concentrati sui ben più capienti DVD. Oltretutto questa velocità, dichiarata dalla maggioranza dei supporti, è raggiunta dai sempre meno venduti masterizzatori di soli CD, mentre i migliori masterizzatori di DVD raggiungono con i CD velocità tra 40 e 48x.

Trovare la giusta accoppiata

Iniziamo l'analisi dei risultati delle prove: i CD-R **Vivanco**, nonostante siano gli unici ad essere dichiarati compatibili sino a 56x invece di 52x, hanno evidenziato sia con masterizzatore Sony che Plextor diversi errori CU e con il Plextor un disco è risultato illeggibile. Inoltre i Vivanco sono gli unici CD ad avere mostrato grossi problemi con l'audio: il CD audio scritto con Plextor aveva ben 21.000 errori CU, che si traducevano in continui crepitii negli ultimi 10 minuti di ascolto.

Con il masterizzatore BenQ e con quello di soli CD Yamaha i Vivanco si sono invece comportati bene, dunque siamo di fronte a supporti con problemi di compatibilità, validi solo con determinati masterizzatori.

Nessun altro supporto ha avuto problemi con l'audio. L'approfondita analisi del disco eseguita con i PlexTools ha invece evidenziato una diversa entità di errori C2, quelli correggibili ma che rappresentano comunque un problema di qualità. Quelli che hanno fatto riscontrare un più alto numero di errori sono stati i **Tx**, con C2 sino a 3.000, con tutti e tre i masterizzatori DVD ed anche con il masterizzatore di soli CD.

Ottima invece la qualità degli **Imation**, che hanno mostrato C2 (sino a 70) con BenQ e Plextor ma non con Sony, e solo un paio con lo Yamaha. Con sorpresa abbiamo poi riscontrato sino a 14 errori C2 sui blasonati **Verbatim** e con tutti e tre i masterizzatori, nonostante il numero di errori C1 sia molto basso, ben 65 C2 nel CD audio, che comunque non hanno influito sulla riproduzione musicale, e sino a 400 errori C2 con il masterizzatore di soli CD.

Gli altrettanto blasonati **TDK** sono invece caduti solo in un errore C2 su Sony, uno su BenQ e nessuno su Plextor, però in una delle masterizzazioni con Yamaha sono apparsi un migliaio di errori C2, assenti nella seconda prova con lo stesso Yamaha. I **Traxdata** sono incorsi in 5 errori C2 solo con Plextor, ma come i TDK in una delle masterizzazioni con Yamaha sono apparsi 3.000 errori C2, non ripetuto alla seconda prova. I **Memorex** sono gli unici a non avere mai avuto un errore C2 con i masterizzatori di DVD, ma con lo Yamaha hanno addirittura mostrato 21 errori CU in una masterizzazione (ma non nella seconda).

Dunque sembra che chi si comporta meglio con i masterizzatori di DVD più recenti abbia problemi intermittenti con masterizzatori di soli CD già da tempo sul mercato.

Per concludere, oltre agli errori abbiamo valutato il comportamento con il Plextor, il più "problematico" dei tre: come tutti i migliori masterizzatori è dotato di controllo di qualità (in questo caso si chiama *PoweRec*), con la possibilità di rallentare la scrittura se il supporto non è riconosciuto idoneo all'alta velocità. Ebbene, i CD-R di diverse marche (Memorex, TDK, Tx e Vivanco) non sono stati riconosciuti idonei e sono in realtà stati masterizzati a 16x. Abbiamo così fatto una prova disabilitando il PoweRec e "forzando" la scrittura a 48x, con il risultato che tutti i CD non riconosciuti idonei hanno fallito la scrittura. Tra questi, Tx e Vivanco hanno mostrato un alto numero di errori anche nella scrittura a 40x con gli altri masterizzatori, mentre Memorex e TDK sembrano proprio non accoppiarsi bene con il Plextor. TDK è però stato limitato a 24x anche dal Sony, forse perché non ancora presente nel database interno, visto che i vecchi TDK certificati 48x sono scritti a 40x dal Sony.

La metodologia di test

Ogni marca di CD-R è stata testata per 5 masterizzazioni dati ed una audio, più due masterizzazioni dati con il masterizzatore di soli CD Yamaha CRW-F1. La parte audio è stata eseguita con il Plextor PX-712A, mentre quella dati è stata eseguita con Plextor PX-712A, BenQ DW1620A e Sony DRU-700A. Sui masterizzatori Plextor e Sony sono state eseguite due scritture, una con il sistema di regolazione della velocità in base alla qualità attivato, ed una con il sistema disattivato, in modo da "forzare" la massima velocità di scrittura, ovvero 40x sul Sony e 48x sul Plextor, anche sui supporti non riconosciuti idonei dal masterizzatore.
Questo perché tutti i supporti sono certificati per velocità di 52x, dunque dovrebbero essere tutti idonei, e talvolta il masterizzatore non li riconosce solo perché non corrispondono al suo database interno e non per reali problemi di scrittura. Sul BenQ è stata eseguita solo una masterizzazione, in quanto il sistema di regolazione della velocità non è disabilitabile dal software.
I CD risultanti sono poi stati esaminati con i potenti PlexTools e con Nero CD-DVD Speed alla ricerca di errori C1, C2 e CU. I CD audio sono anche stati ascoltati interamente. Su ogni CD-R sono stati masterizzati 700 MB di dati o 80 minuti di audio, in modo da sfruttare interamente il supporto.

CD-RW: diverse velocità in gioco

I CD riscrivibili erano rimasti un po' al palo mentre i fratelli write-once diventavano sempre più veloci, e solo negli ultimi tempi la velocità massima dei CD-RW è passata da 10-12x (supporti *High Speed*) a 24-32x (supporti *Ultra Speed*). In ogni caso, la "nicchia" di mercato dei CD-RW si sta assottigliando sempre di più: per il backup di grandi quantità di dati sono superati dai DVD riscrivibili, con una capienza 6-7 volte superiore, mentre per quantità di dati inferiori sono superati dalle molto più pratiche chiavette USB. Restano in auge per testare progetti che dovranno poi essere distribuiti su CD e per la copia momentanea di film in DivX da cancellare una volta visionati, mentre nel campo audio sono limitati dalle difficoltà di lettura, dovute alla minore riflettività, che incontrano su molti car stereo.

La prova dei CD-RW si è svolta con modalità diverse rispetto a quella dei CD-R: la qualità del disco è infatti stata valutata non solo dopo la prima maste-

rizzazione, ma anche dopo la prima riscrittura dei dati. La maggioranza dei CD-RW mostra infatti un rapido aumento degli errori C1, C2 e CU ad ogni riscrittura, che talvolta rendono illeggibile il supporto molto prima delle 1.000 riscritture teoricamente garantite. Valutando la differenza di errori tra prima e seconda scrittura abbiamo così avuto un quadro più chiaro della bontà del supporto.

CD-RW High Speed a 10/12x

Iniziamo dalla categoria più lenta, quella dei CD-RW High Speed, con velocità massime di 10-12x. I supporti più affidabili sono risultati i **MMore**, che hanno Moser Baer come ID del produttore: nessun errore CU o C2 né alla scrittura né alla riscrittura, e limitato aumento dei pochi errori C1.

Validi anche i supporti **Vivanco** e **TDK**, con vantaggio per i Vivanco, che hanno mostrato una sessantina di C2 contro i circa 300 dei TDK. In ambedue i casi gli errori C2 non sono aumentati alla riscrittura, anzi sono diminuiti, segno di ottima affidabilità nel tempo, però nei TDK sono aumentati molto i C1.

I **Traxdata** si sono invece dimostrati molto sensibili alla riscrittura, con il raddoppio dei C2 (da 124 a 257) ed il balzo da 39.000 a 197.000 C1.

CD-RW Ultra Speed 16x

Passando ai CD-RW Ultra Speed, si nota come l'aumento di velocità abbia "messo alla corda" i supporti: sembra che i CD-RW non siano ancora maturi per velocità di 24x o più. A cominciare dai **Tx**, che hanno mostrato ben 1.489 C2 già alla masterizzazione, ed alla prima riscrittura hanno generato un *Read error* con conseguente perdita dei dati (nella parte leggibile si erano comunque manifestati già 135 errori irreversibili CU).

Sorte non migliore per i **Memorex**: meno C2 alla masterizzazione (125), ma dopo la prima riscrittura il disco è risultato illeggibile. I **Verbatim** sono certificati addirittura 32x, ma con il masterizzatore usato per la prova (Sony DRU-700A) sono stati riconosciuti come 16x ed anche a questa velocità la masterizzazione è fallita.

Li abbiamo così testati con il Plextor PX-712A, con risultati decisamente migliori: gli errori C2 non sono pochi (302), ma non tendono ad aumentare alla riscrittura, dunque il supporto è affidabile nel tempo.

Gli **Imation** sono gli unici CD-RW di questa prova ad avere una capienza di 650 MB invece dei 700 ormai divenuti standard anche nel mondo dei riscrivibili. Non si sono dimostrati molto affidabili: eccellente il disco alla prima masterizzazione (nessun C2 o CU), ma alla riscrittura la situazione cambia radicalmente, con 3.852 C2 e 4 CU.

Per finire, ricordiamo che i supporti High Speed non possono essere scritti a velocità inferiori ai 4x, e gli Ultra Speed a velocità inferiori ai 10x, dunque chi avesse un vecchio masterizzatore 1x deve usare necessariamente CD-RW di vecchio tipo (quelli compatibili 1x-4x), e chi avesse un masterizzatore con velocità da 4 a 10x può usare i CD-RW High Speed ma non gli Ultra Speed.

La metodologia di test

Ogni CD-RW è stato masterizzato a 10x (High Speed) o a 24x (Ultra Speed) con masterizzatore Sony DRU-700A e con lo Yamaha CRW-F1. Sono stati ricercati gli errori C1, C2 e CU con i PlexTools. Poi il disco è stato cancellato, ed è stato riscritto sempre con il Sony DRU-700A, dopodiché è stata eseguita di nuovo la ricerca degli errori, confrontando la qualità del disco dopo questa la riscrittura, in modo da valutare l'aumento degli errori rispetto alla prima masterizzazione.
Su ogni CD-RW sono stati masterizzati 700 MB di dati (650 per Imation), in modo da sfruttare completamente il supporto.

DVD+/-R: meno errori con i "plus"

Ormai ci siamo rassegnati a convivere con ambedue gli standard di DVD masterizzabili, i "meno" ed i "più", visto che nessuno dei due potenti consorzi di aziende che hanno lanciato la guerra dei formati vuole rinunciare al suo standard.

Quello che ci interessa qui è il versante tecnico, ovvero la velocità e la qualità dei supporti. E da quanto visto in questa prova, per quanto parziale (solo una prova effettuata incrociando decine di marche e decine di masterizzatori diversi, irrealizzabile per ovvi motivi, potrebbe dare risposte inattaccabili, o forse no, considerando che spesso basta aggiornare il firmware di un masterizzatore per cambiare i risultati di una prova), sembrano essere i DVD-R quelli più "problematici".

Sia nella riproduzione su lettore DVD video che nella ricerca degli errori, i DVD-R sono infatti usciti peggio dalla prova, nonostante la maggiore presenza di supporti veloci (8x) fosse tra i DVD+R.

DVD+R: MMore meno errori di tutti

Cominciamo proprio da questi ultimi: tra i DVD+R 8x i migliori risultati li hanno ottenuti i **MMore**, con solo 5.607 errori PI (correggibili dai sistemi di correzione dei lettori) e nessun POF (errore grave perché non correggibile). Eccellenti anche i supporti **Memorex** ed **Imation**, con 23.000 e 53.000 PI rispettivamente. Bene sono andati anche **Tx** e **Traxdata**, con errori PI intorno ai 100.000, e sempre validi pure i **TDK**, con circa 200.000 PI. Tutti i supporti sinora elencati non hanno mostrato nessun problema nella riproduzione di un film masterizzato su di essi e visto tramite un lettore DVD da tavolo di fascia bassa.

Inferiori alle aspettative i **Verbatim**, che hanno evidenziato quasi un milione di errori PI anche se nessun POF, e la

cosa si è tradotta anche in salti e quadrettature negli ultimi dieci minuti del film masterizzato. Anche provando a masterizzarlo con il Sony invece che con il Plextor, i risultati non sono cambiati.

Passando ai DVD+R con velocità inferiori, i **Vivanco** nonostante la velocità di scrittura sia solo 2,4x hanno evidenziato ben 4 milioni di errori PI ma nessun POF, e nella riproduzione del film abbiamo riscontrato forti vibrazioni durante l'esecuzione dei menu e lentezza nella ricerca dei capitoli, ma nessuna quadrettatura. Provandolo anche con il Sony, ha ottenuto risultati peggiori, con 5 milioni di PI, 383 POF e gravi salti e quadrettature da metà film in poi. Sono quindi supporti indicati solo per la scrittura di dati e non video.

DVD-R: TDK e Verbatim i migliori

Tra i DVD-R ad 8x testati si sono distinti i **TDK**, con 75.000 PI e nessun problema di riproduzione video. Eccellenti anche i **Verbatim**, con 150.000 PI e sempre senza problemi con il film.

Validi **Memorex** e **Tx** con errori PI intorno a 250.000, anche in questo caso con riproduzione perfetta del film masterizzato. Discorso diverso per i **Traxdata**: abbiamo riscontrato un *Read Error* a circa un terzo del disco, quando già avevamo riscontrato ben 1.931 POF.

Provando a masterizzarlo con il Sony è andato meglio, non evidenziando errori POF ma la qualità è comunque non esaltante, con 630.000 PI.

La prova con il film ha mostrato gravi salti e quadrettature dal capitolo 6 al 9 del film di 60 capitoli usato per la nostra prova.

Tra i DVD-R con velocità inferiore (4x) i risultati sono stati peggiori rispetto a quelli dei supporti 8x, forse perché le migliorie tecniche necessarie per supportare gli 8x hanno portato ad un salto qualitativo più ampio di quanto strettamente necessario.

Solo gli **Imation**, con 300.000 PI e nessun problema video, si sono comportati bene. Mediocri i supporti **MMore** con 500.000 PI e forti vibrazioni durante la riproduzione dei menu del film.

Problemi anche per i **Vivanco**: masterizzati con il Plextor sono risultati illeggibili con il Plextor, e letti dal Sony hanno mostrato 5 milioni di PI e 66 POF; masterizzati con il Sony, sono risultati illeggibili sia dal Sony che dal Plextor. Anche il film è risultato illeggibile con il lettore DVD da tavolo.

La metodologia di test

I DVD-R e +R sono stati masterizzati con 4,48 GB di dati, in modo da riempirli completamente, e sono stati ricercati con i PlexTools gli errori PI (correggibili) e POF (errori gravi non correggibili). Il masterizzatore usato è il Plextor PX-712A. È stato masterizzato su di essi anche un film che li riempisse interamente, film che è stato visionato su un lettore DVD da tavolo di fascia economica (un Amstrad dal prezzo di 49 euro), in modo da mettere in evidenza la qualità del disco controllando la presenza di salti, quadrettature, vibrazioni rumorose ed altri segni di cattiva qualità. Abbiamo appositamente usato un lettore economico, in quanto i lettori DVD di fascia medio-alta sono dotati di sistemi di correzione degli errori più potenti, che mitigano molto questo tipo di problemi: ad esempio passando dall'Amstrad ad un Philips o un LG di fascia media, uno dei DVD da noi testati ha mostrato quadrettature a partire dal cap. 44 invece che dal 24, un altro DVD che aveva salti e quadrettature negli ultimi due capitoli ha mostrato solo qualche incertezza, ed alcuni DVD illeggibili sono invece stati riconosciuti. Ma se sui lettori DVD di qualità anche i peggiori supporti possono funzionare, scopo delle nostre prove era mostrare la reale qualità del supporto, che comunque anche sui lettori migliori peggiora la definizione a causa delle continue interpolazioni, e può rendere problematiche ulteriori copie del supporto stesso.

I DVD dual layer *sono realizzati sovrapponendo ben otto strati, di cui due incidibili. Il laser passa dal primo al secondo strato cambiando focalizzazione tramite un'apposita lente*

La prova dei doppio strato

Nella sfida tra DVD+R e DVD-R i DVD+R, oltre a raggiungere per primi velocità maggiori, sono anche stati i primi ad offrire supporti Dual Layer (a doppio strato), con capienza quasi doppia (8,5 GB contro 4,5) rispetto ai normali DVD+R. Al momento questi supporti sono ancora difficili da trovare ed i prezzi sono intorno ai 10 euro, ma sembra inevitabile una rapida discesa dei prezzi ed un aumento della produzione, visto che il nuovo standard è stato immediatamente adottato da molti produttori di masterizzatori. Ben due dei tre masterizzatori da noi utilizzati in questa prova (BenQ DW1620A e Sony DRU-700A) sono in grado di masterizzare i nuovi DVD+R DL. Come è noto, i DVD+R DL sono molto attesi soprattutto per la possibilità di masterizzare interi film senza doverli comprimere (con l'inevitabile perdita di qualità), in quanto più della metà dei film su DVD commerciali usa supporti a doppio strato. Notevoli sarebbero anche i vantaggi nel campo del backup dei dati, ma la non riscrivibilità dei DVD Dual Layer limita l'appeal dei supporti per questo scopo. Noi abbiamo testato due diverse marche di DVD+R DL, **Verbatim** e **Traxdata**, masterizzandoli con il BenQ DW1620A. I Verbatim sono risultati superiori, con 789.000 errori PI, nessun POF e nessun problema di riproduzione video. Anche i Traxdata non hanno mostrato problemi di riproduzione video e nessun errore POF, ma gli errori PI sono stati circa il doppio rispetto ai Verbatim. Considerando che la maggiore superficie del disco implica un numero di errori superiore dell'80% rispetto ai normali DVD+R, i risultati possono considerarsi ottimi per il Verbatim e buoni per il Traxdata. Inoltre, gli errori PI sono concentrati in ambedue i supporti al termine del primo strato, zona "critica" soprattutto in supporti così complessi come i doppio strato, dove uno strato deve essere semitrasparente per poter essere letto (riflettere il laser) ma anche attraversato (far passare il laser) per leggere lo strato sottostante. I tempi di scrittura sono la nota dolente, visto che al momento la velocità massima è di 2,4x, ed abbiamo impiegato più di tre quarti d'ora per ciascun disco, ma in futuro dovrebbero arrivare supporti Dual Layer 4x. Nella prova con il film, particolarmente lungo (7,7 GB), siamo rimasti colpiti dalla differenza qualitativa rispetto allo stesso film compresso su un normale DVD+R: con i DVD+R DL è possibile evitare la compressione, dunque la qualità è identica all'originale, mentre nella versione compressa su un DVD singolo strato film di queste dimensioni soffrono di disturbi come pixel più evidenti in scene "difficili" (ad esempio una nuvola di polvere o la nebbia), pixel che si muovono ritmicamente creando artefatti in zone estese di colore uniforme (ad esempio pareti, cielo, spiagge), e definizione inferiore. Per questo crediamo che i supporti Dual Layer potranno avere un successo notevole all'aumentare della velocità e al diminuire del prezzo. Sempre che non prendano piede l'HD DVD o il Blue Ray Disk il formato ottico di prossima generazione che conterrà 25 GB e userà un laser con luce blu.

DVD+/-RW: velocità di 4x in attesa degli 8x

Per i DVD riscrivibili vale il discorso visto per i DVD+R e –R: tutti i produttori si sono rassegnati a realizzare masterizzatori in grado di scrivere su ambedue i tipi di supporto. E anche tra i riscrivibili le nostre prove mostrano maggiori problemi nel campo dei "meno" rispetto ai "più", nonostante la grande maggioranza dei DVD+RW testati fosse del tipo più veloce (4x), mentre tra i DVD-RW sia ancora forte la presenza di supporti 2x.

DVD+RW: Memorex meno errori

Partiamo dunque dai DVD +RW 4x, dove il miglior supporto è risultato il **Memorex**, con circa 70.000 PI e nessun POF. Anche il **TDK** ha mostrato lo stesso numero di PI, ma ha evidenziato 18 errori POF che hanno fatto scendere la valutazione, anche se probabilmente si tratta di un fatto occasionale, in quanto il supporto è prodotto da Philips come il Memorex, e ritestato su un altro masterizzatore (Sony) ha mostrato 70.000 PI e nessun POF. Buoni risultati hanno poi mostrato Imation, **Tx** e **Traxdata**, con PI tra 150.000 e 250.000. Più alti gli errori dei **Verbatim**: 500.000 PI, ma nessun POF, dunque un disco di media qualità. Problematici invece i **Vivanco**: la masterizzazione con il Plextor è fallita per due volte, abbiamo provato con il Sony, ottenendo un disco buono (228.000 PI) ma nella prova con il film il disco è risultato illeggibile dal lettore DVD da tavolo Amstrad.

Tutti gli altri supporti 4x testati non hanno invece avuto alcun problema di riproduzione nella prova video, segno che ormai anche i DVD riscrivibili hanno un'alta compatibilità. Infine, l'unico DVD+R non 4x era il 2,4x di **MMore**, che ha mostrato una qualità alta (solo 8.700 PI), anche se aiutato dalla minore velocità.

DVD-RW: TDK nessun problema con il video

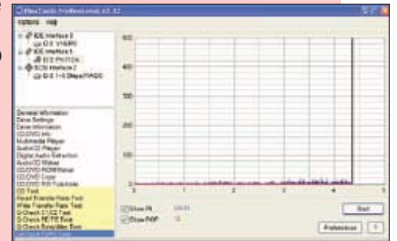
Tra i DVD-RW 4x i veri principi sono stati i supporti **TDK**: solo 17.000 PI, nessun POF e nessun problema con il video. Secondi con distacco i **Traxdata**, con 90.000 PI, nessun POF e nessun problema video. Meno esaltanti i risultati di **Verbatim**, con 370.000 PI ed un POF. Ritestato sul Sony è andato meglio, con 80.000 PI e nessun POF. Comunque il Verbatim non ha mostrato problemi con il film. Problemi che invece hanno funestato i DVD-RW 2x: solo il **Memorex** si è dimostrato eccellente, con 27.000 PI, nessun POF e nessun problema video. I **Tx** hanno evidenziato 800.000 PI e con il video abbiamo avvertito forti vibrazioni durante la riproduzione dei menu.

I supporti **Imation** hanno fatto contare un milione di PI e ben 55 POF, una seconda copia ha addirittura evidenziato un Read Error. Il film ha mostrato salti e quadrettature negli ultimi 4 capitoli, vibrazioni e lentezza nella ricerca capitoli.

Infine, i supporti **Vivanco**, che sono dei vecchi 1x, non sono risultati masterizzabili con il Plextor (2 fallimenti), mentre con il Sony abbiamo riscontrato fino a 300.000 PI, 7 POF, e notevoli salti e quadrettature in tutta la seconda metà del film (cap. 24-60).

La metodologia di test

I DVD+RW e -RW sono stati testati con la stessa procedura dei DVD+R e -R: masterizzati con Plextor PX-712A alla massima velocità supportata, ovvero a 4x o 2,4x per i DVD+RW e 4x, 2x o 1x per i DVD-RW, con 4,48 GB di dati per sfruttare l'intera superficie, sono stati sottoposti a ricerca degli errori PI e POF tramite i PlexTools di Plextor. Sui supporti è stato anche masterizzato un film tale da usare l'intera capienza, film poi visionato su un lettore DVD da tavolo Amstrad di fascia economica, per poter meglio evidenziare errori come salti, quadrettature e vibrazioni rumorose, che con lettori di fascia alta potrebbero essere migliorate da sistemi avanzati di correzione degli errori.

***Il supporto** di TDK non presenta errori*

DVD+R a 12 e 16x

I supporti DVD+R stanno testando nuove frontiere velocistiche, con l'uscita di dischi certificati per velocità come 12x e 16x. La velocità 12x in realtà è "fuori standard", e ci sono anche diversi DVD+R 8x (tra quelli da noi testati i TDK e gli Imation) scrivibili a 12x con masterizzatori come BenQ e Plextor. Abbiamo testato i dischi 12x di **Verbatim**, con ottimi risultati: 71.000 PI, nessun POF e nessun problema con la riproduzione del film.
Standard sarà invece la velocità 16x, al momento supportata da pochissimi masterizzatori tra cui il BenQ DW1620A da noi usato per testare i dischi 16x di Verbatim e Traxdata. Eccezionali i risultati dei **Verbatim**, con solo 22.000 PI, nessun POF e nessun problema con il video. Meno esaltanti i **Traxdata**, con 360.000 PI, nessun POF e nessun problema di riproduzione video.
Per quanto riguarda i tempi di masterizzazione, i supporti 12x hanno impiegato 6 minuti e mezzo per un disco completamente pieno, contro i 7 minuti e 45" di media dei supporti 8x.
I supporti 16x hanno impiegato circa 5 minuti e 50 secondi, dunque il reale vantaggio velocistico tende, come avvenuto per i CD, a ridursi all'aumento del moltiplicatore.
Probabilmente 16x sarà la massima velocità raggiungibile sui DVD, e per capire quanto sia elevata si consideri che la quantità di dati al secondo trasferita durante una scrittura su DVD a 16x: necessiterebbe di una velocità di 144x scrivendo su un CD. E i tempi di masterizzazione reali sono meno di un decimo di quelli necessari per un DVD ad 1x.
Infine, notiamo come i supporti 12x e 16x di Verbatim abbiano ottenuto risultati decisamente migliori nel campo degli errori rispetto ai DVD+R 8x della stessa Verbatim, il che fa pensare ad un notevole salto nella qualità di questi supporti.

***Traxdata e Verbatim sono stati** i primi produttori ad avere i supporti ad alta velocità da 16x*

CD

Marca	Certificati	ID Prod.	Tempo	C1	C2	CU	Tempo	C1	C2	CU	C2	CU	Ascolto Cd Audio	Voto globale
			Medie tempi ed errori di 6 masterizzazioni su 3 masterizzatori DVD diversi (BenQ, Plextor e Sony)				Prova con masterizzatore di soli CD Yamaha CRW-F1 (media di 2 masterizzazioni)				Test Cd Audio su masterizzatore Plextor			
CD-R														
Vivanco	56x	Plasmon	3'37"	417861	4102	41	3'06"	44037	10	0	41696	21660	Continui crepitii negli ultimi 10 minuti	6
Imation	52x	Moser Baer	3'05"	41600	17	0	3'05"	59618	2	0	0	0	OK	9
Memorex	52x	CMC Magnetics	3'39"	24955	0	0	3'13"	56717	53	21	0	0	OK	8,5
TDK	52x	Mitsui	4'06"	13507	0,5	0	3'06"	85413	577	0	0	0	OK	8,5
Traxdata*	52x	Ritek	3'02"	14130	1	0	3'08"	76987	1652	0	0	0	OK	9
Tx	52x	Computer Support	4'33"	115298	904	0	5'36"	70611	91	0	136	0	OK	7,5
Verbatim	52x	Verbatim	3'02"	13566	7	0	3'04"	18442	246	0	65	0	OK	8

Marca	Certificati	ID Prod.	Tempo	C1	C2	CU	C1	C2	CU	Tempo	C1	C2	CU	C1	C2	CU	Voto globale
			Masterizzatore Sony DRU-700A				Prima Riscrittura Sony			Masterizzatore CD Yamaha CRW-F				Prima Riscrittura Yamaha			
CD-RW																	
Supporti UltraSpeed																	
Imation 650 MB	10x-24x	Verbatim	4'06"	160142	0	0	1213299	3852	4	3'44"	21690	0	0	53334	0	0	7
Memorex	16x-24x	Infodisc	4'19"	1227221	125	0	ILLEGGIBILE.			3'59"	1135679	29	0	2062698	293	0	6
Tx	24x	Infodisc	4'18"	1029310	1489	0	READ ERROR			3'58"	947924	858	0	READ ERROR			5
Verbatim	32x	Verbatim	3'56"	1936413	302	0	1955191	37	10	NON COMPATIBILE							6
Supporti HighSpeed																	
Mmore*	4x-10x	Moser Baer	8'41"	19600	0	0	39646	0	0	8'41"	13709	6	0	24353	2	0	9,5
TDK	4x-12x	CMC Magnetics	8'40"	30613	298	0	57735	265	0	8'42"	21506	0	0	33712	0	0	8
Traxdata	10x	97m10s00f	8'42"	39068	124	0	197829	257	0	8'40"	20003	358	0	52865	377	0	7
Vivanco	4x-12x	Infodisc	8'40"	19241	69	0	21637	31	0	8'40"	24859	0	0	189997	53	0	7,5

*consigliato da PC Open

La compatibilità con i DVD player da salotto

Tra le varie organizzazioni indipendenti che hanno eseguito test di compatibilità in merito ci sono **CdrInfo** (www.cdrinfo.com) e **VideoHelp** (www.videohelp.com). Soprattutto quest'ultima ha eseguito test su migliaia di DVD-player da salotto ed i risultati di compatibilità sono visibili sul sito. Abbiamo fatto una ricerca nel database e riportato nel grafico a destra un leggero vantaggio del formato DVD-, più evidente nei supporti registrabili. Dal lato pratico si può dire che ogni DVD-player da salotto acquistato da meno di due anni è compatibile con i dischi DVD+/R e ad avere problemi sono solo i lettori più datati. Va rimarcato inoltre che i DVD+RW e –RW pur dati come compatibili potrebbero non esserlo del tutto e dopo pochi minuti potremmo vedere il film procedere a scatti. La compatibilità è infatti legata direttamente al fattore riflettività, assunto uno specchio come riflettente il 100% della radiazione luminosa, gli standard DVD-video prevedono un riflettività minima della superficie pari al 18%. Al di sotto di questa soglia è difficile che il disco ottico sia letto correttamente, in quanto il laser è disperso durante il tragitto. I DVD+/-RW hanno un livello di riflettività abbastanza basso, quasi al limite del 18%, e probabilmente la percentuale del 70% di compatibilità dichiarata da CdrInfo è più realistica di quella fornita da VideoHelp.
Uno dei problemi che hanno condizionato lo sviluppo dei DVD+R DL a doppio strato da 8.5 GB è stato infatti quello della riflettività della superficie, anche qui vicina al limite del 18%. Su http://www.hardware.fr/articles/502/page4.html è possibile visionare una tabella di compatibilità che, per quanto non esaustiva, ci fa rendere conto di quanto i nuovi supporti DVD+R DL abbiano riscontrato problemi di lettura sia con lettori DVD dei PC che con i lettori DVD da salotto. In media un supporto DVD+R DL una volta masterizzato, secondo questi test, mostra un 40% compatibilità. Sarebbe a dire che il 60% dei lettori DVD si è rifiutato di riconoscere questi supporti. A prima vista la situazione sembra tragica ma esiste un escamotage che consiste nel cambiare, tramite il programma di masterizzazione (Nero) o utility come DVDInfoPro, il BookType del disco ottico da DVD+R DL a DVD-ROM. Ciò aumenta in modo netto la compatibilità riportandola ai livelli dei riscrivibili (65% circa) ma sempre al di sotto dei supporti a singolo strato DVD+/R da 4.7 GB.

Test su migliaia di DVD-player *da salotto e DVD-ROM eseguiti da VideoHelp hanno dimostrato un leggero vantaggio dei supporti DVD-R/RW nell'essere riprodotti correttamente dai DVD-player da salotto*

DVD

Marca	Certificati	ID Produttore	Tempo	PI	POF	Voto dati	Voto video	Problemi riproduzione video
DVD+R								
Imation	8x	RICOHJPN R02	7'47"	52842	0	9,5	10	OK
Memorex	8x	CMC MAG E01	7'45"	23160	0	9,5	10	OK
Mmore*	8x	MBIPG101 R04	7'45"	5607	0	10	10	OK
TDK	8x	RICOHJPN R02	7'46"	225403	0	8,5	9	OK
Traxdata	8x	RITEK R03	7'46"	108474	0	9	9,5	OK
Tx	8x	RITEK R03	7'46"	75401	0	9	9,5	OK
Verbatim	8x	MCC 003	7'46"	989210	0	7	6,5	Salti e quadrettature negli ultimi 2 capitoli (59-60)
Vivanco	2,4x	0001PLUS	23'59"	4363958	0	6	6	Forti vibrazioni durante la riproduzione dei menu, lentezza nei salti capitolo
DVD-R								
Memorex	8x	CMC MAG. AE1	8'09"	256123	0	8	9	OK
TDK*	8x	TTG02	8'01"	75058	0	9	9,5	OK
Traxdata	8x	RITEK G05	8'07"	READ ERROR		5	6	Gravi salti e quadrettature tra cap. 6 e 9
Tx	8x	GSC003	8'16"	279661	0	8	8,5	OK
Verbatim	8x	MCC 02RG20	8'00"	149786	0	9	9,5	OK
Imation	4x	CMC MAG. AF1	15'04"	335163	0	7	8,5	OK
Mmore	4x	MBI 01RG20	15'05"	492382	0	6	7	Forti vibrazioni durante la riproduzione dei menu
Vivanco	4x	n.d.	15'06"	ILLEGGIBILE		5	5	ILLEGGIBILE
DVD+RW								
Imation	4x	RICOHJPN W11	15'24"	182039	0	8,5	9	OK
Memorex	4x	PHILIPS 041	15'27"	69126	0	9	9,5	OK
TDK	4x	PHILIPS 041	15'34"	68643	18	7	9,5	OK
Traxdata	4x	RICOHJPN W11	15'23"	231487	0	8,5	9	OK
Tx	4x	INFODISC A10	15'25"	152083	0	8,5	9,5	OK
Verbatim	4x	MKM A02	15'36"	513549	0	7,5	8	OK
Vivanco	4x	OPTODISC OP4	FAIL 14'42" (Sony)	FAIL 228569 (Sony)	FAIL 0 (Sony)	6,5	5	ILLEGGIBILE
Mmore*	2,4x	MBIPG101 W03	25'19"	8793	0	8,5	10	OK
DVD-RW								
TDK*	4x	TDK601saku	14'48"	17162	0	9,5	10	OK
Traxdata	4x	RITEK W04	15'03"	90443	0	9	9,5	OK
Verbatim	4x	MCC 01RW4X	15'04"	373330	1	7,5	8,5	OK
Imation	2x	OPTODISC W002	29'12"	1140360	55	5,5	6	Forti vibrazioni durante la riproduzione dei menu, salti e quadrettature negli ultimi 4 capitoli (57-60)
Memorex	2x	TDK502sakuM3	29'18"	27112	0	8,5	10	OK
Tx	2x	OPTODISC W002	29'12"	824392	0	6	7	Forti vibrazioni durante la riproduzione dei menu
Vivanco	1x	OPTODISCK001	FAIL - 59'09" (Sony)	FAIL - 314407 (Sony)	FAIL - 7 (Sony)	5	5	Gravi salti e quadrettature da metà disco in poi (cap. 24-60)
DVD+R 12x-16x								
Traxdata	16x	RITEK R04	5'55"	364964	0	7,5	8,5	OK
Verbatim*	16x	MCC 004	5'47"	22868	0	10	10	OK
Verbatim	12x	MCC 003	6'30"	71926	0	9,5	10	OK
DVD+R Dual Layer								
Traxdata	2,4x	RITEK D01	45'08"	1580840	0	6,5	7	OK, ma problemi con alcuni lettori di altre marche
Verbatim*	2,4x	MKM 001	45'06"	789312	0	8	10	OK

*consigliato da PC Open

Personal computer - iMac G5

iMac cambia veste e si dota della CPU a 64 bit

Ottima la dotazione di software sia per divertirsi che per lavorare. Le interfacce di connessione sono complete

Caratteristiche tecniche

Produttore: Apple
Modello: iMac
Processore: G5 1,6 GHz, Frontside Bus 533 MHz
Monitor: LCD widescreen da 17"
Memoria: 256 MB SDRAM DDR 400
Scheda video: Nvidia GeForce FX 5200 Ultra con 64 MB di memoria video DDR
Disco rigido: Serial ATA 80 GB
Lettore multimediale: Unità Combo slot in (lettore di DVD e masterizzatore di CD)
Sistema Operativo: Mac OS 10.3.5

Il prezzo
1.390 euro (IVA compresa)

A settembre Apple ha introdotto i nuovi computer della serie iMac che, oltre ad avere completamente rinnovato la linea estetica, dispongono del nuovo processore G5 a 64 bit precedentemente disponibile solo sui modelli tower. La soluzione all in one (già adottata anche da alcuni produttori di PC negli scorsi anni) unisce un design unico a un display widescreen da 17 o 20 pollici a seconda del modello.

La nostra prova è stata fatta su quello base che dispone di un processore G5 a 1,6 GHz. Il drive interno "combo" è un lettore DVD e masterizzatore di CD. Oltre alla bellezza estetica, è la particolare cura nei dettagli a farsi notare: la staffa che regge il monitor dispone di un apposito foro dal quale far passare i cavi, mentre i connettori sono ordinati e allineati in verticale nel pannello posteriore del display. Il drive slot in è posizionato sul lato destro mentre le casse risultano invisibili perché posizionate sotto al monitor sfruttano il riflesso diretto del piano di appoggio.

Il computer dispone dell'ultimo sistema operativo Apple (10.3.5) preinstallato. È sufficiente accenderlo e inserire i propri dati come utente principale nel menu guidato.

Pacchetto di software completo

Il numero di software disponibili è completo. A partire dal pacchetto Appleworks che dispone di Word Processor, Database e Foglio elettronico al più semplice lettore MP3 iTunes. Per Internet, Safari è il browser creato da Apple ma per chi lo preferisse c'è anche la più recente versione di internet Explorer sviluppata per Mac. Mail è invece il client di posta, completo di funzioni di antispamming. iMovie, iDVD, iPhoto e Garageband sono i software multimediali che consentono rispettivamente di montare video, creare DVD, organizzare e realizzare album fotografici ed infine creare musica con grande facilità. Una serie di utility come AddressBook, iCal e iSync sono dedicate alla gestione di contatti e appuntamenti. Con Anteprima si possono leggere tutti i documenti grafici e di testo compresi gli ormai diffusissimi PDF e iChat, per chat testuali e videoconferenze. Tutti i software Apple sono integrati tra loro così da potere scambiare informazioni e dati senza doverli tenere aperti contemporaneamente. In bundle con il computer è anche compresa una versione dimostrativa di Microsoft Office 2004 in prova per trenta giorni.

Nel test l'iMac si è comportato bene anche con discreti carichi di lavoro come, ad esempio, l'utilizzo di Garageband che richiede parecchie risorse e addirittura Motion, software Apple professionale dedicato al compositing video ossia titolazione ed effetti speciali (non in dotazione), che "girava" piuttosto bene nonostante i soli 256 MB di RAM disponibili. Il computer risulta molto silenzioso, a parte il piccolo ronzio della ventola. La posizione del CD è comoda e facile da utilizzare, abbiamo solo notato che dopo l'installazione di alcuni software, il CD estratto era piuttosto caldo. Nonostante la posizione insolita delle casse, l'acustica del computer è ottima.

Ultimo aspetto non meno importante è la facilità con la quale si apre il computer: per accedere all'interno basta svitare tre viti alla base.

La presenza di prese Firewire e USB 2.0 consente la connessione di ogni genere di periferica. Il sistema operativo contiene già gran parte dei driver necessari al riconoscimento di stampanti, macchine fotografiche digitali, videocamere ed è compatibile con il protocollo Bluetooth. Le connessioni disponibili su tutti e tre i modelli di iMac sono le seguenti: tre USB 2.0, due USB 1.1 sulla tastiera, due Firewire 400, una uscita miniVGA per un secondo monitor o proiettore (in dotazione c'è il cavo adattatore), una presa ethernet 10/100 e un modem/fax V.92 56K oltre a uscita e ingresso audio.

I due modelli superiori sono rispettivamente con G5 1,8 GHz con bus a 600 MHz e Superdrive, cioé masterizzatore di DVD a 1.629 euro; il top di gamma è rappresentato da un LCD da 20", G5 1,8 GHz, superdrive e disco rigido Serial ATA da 160 GB (2.059 euro). ■

Fulvio Pisani

Utilizzo consigliato

Un computer alternativo ricco di software già preinstallati, dedicato a chi vuole una soluzione completa e un oggetto di design

Pro
- Estetica e schermi di ottimo livello
- Software in bundle completo
- Velocità del processore G5
- Semplicità d'uso
- Numero elevato di prese disponibili

Contro
- Il lettore CD/DVD scalda molto
- Le prese posteriori non sono comode nel caso in cui si debba collegare/scollegare spesso una periferica (es. dischi rimovibili)

VALUTAZIONE GLOBALE

Software di videomontaggio – Magix Video Deluxe 2005

Editing video semplice e completo

Video Deluxe 2005 nasce con l'intento di tenere alta la fama ottenuta dal suo predecessore. Il programma è stato sviluppato per essere accessibile a tutti e punta sulla semplicità d'uso unita alla completezza nelle fasi di elaborazione di un video, il tutto offerto a un prezzo molto competitivo di 59 euro, qualche decina di euro in meno rispetto ai concorrenti Pinnacle Studio 9 e Ulead Videostudio 8. Il software è distribuito su due CD, uno contenente i file necessari al funzionamento del programma, l'altro contenente centinaia di file audio e video e template liberamente utilizzabili.

Per l'installazione del software si va dai 300 MB della minima a 1 GB per la completa. Sono consigliati almeno 5 GB di spazio aggiuntivo per effettuare al meglio le operazioni di editing ed esportazione dei filmati.

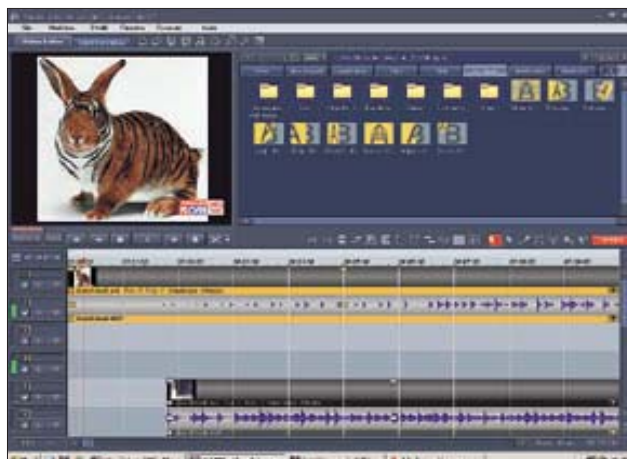
Tutorial per chi muove i primi passi

Completata l'installazione un tutorial di introduzione spiega le funzioni principali, e grazie anche al manuale cartaceo incluso, completamente in lingua italiana, in breve tempo è possibile cominciare ad eseguire le prime operazioni di montaggio. Il programma ha due principali funzioni: la prima è quella di editor video, la seconda si occupa della masterizzazione dei filmati, sia su CD che su DVD. Durante l'installazione sono anche installati Magix Media Manager 2004 Silver in trial 20 utilizzi (14,99 euro) per per la conversione dei file (la versione Platinum costa invece 49,99 euro) e Magix Viewer, un visualizzatore di immagini e video.

Consigliamo di avere minimo 256 MB di RAM e un processore da 800 MHz. Il CD aggiuntivo è completo e integra un buon numero di effetti sia per le transizioni che per il testo, oltre a proporre numerosi stili per la produzione di DVD video. ■

Gabriele Burgazzi

INTERFACCIA DEL PROGRAMMA

La gestione degli spazi e la disposizione degli strumenti all'interno del programma sono quelli classici di un editor video. La timeline occupa la parte bassa dello schermo, il monitor singolo la metà superiore sinistra mentre la finestra di completamento, in questo caso chiamata *Media Pool*, la metà superiore destra. I comandi più utilizzati sono tutti disponibili sotto forma di icona, posizionati sopra la timeline. Di default è impostato un solo monitor e grazie al pulsante *Expl* è possibile visualizzare e controllare sull'unico visualizzatore anche l'anteprima dei file da inserire. Il secondo schermo è però indispensabile quando si deve effettuare un taglio preciso (trimming), e in questo caso Magix Video Deluxe dedica una finestra apposita, con due monitor, che permette di effettuare l'operazione con accuratezza.

ACQUISIZIONE

L'intuitività di gestione della fase di acquisizione è estrema. Sono proposte cinque opzioni: cattura di video digitale, analogico, audio, istantanee dai filmati, o la possibilità di importare da DV direttamente in MPEG.
Nella cattura di video digitale è presente la funzione *Scene Detect*, che rileva in automatico i cambiamenti di scena suddividendo la clip video. Il programma gestisce anche il timecode che rende più semplici gli spostamenti sul nastro alla ricerca della clip da catturare; l'importazione dell'audio avviene solamente in formato WAV.
Buona la funzione di importazione di DV direttamente MPEG con un menu di opzioni avanzate completo e dettagliato, purtroppo in inglese, questa applicazione richiede però almeno un processore a 2 GHz.
L'opzione *istantanee* ci permette di catturare in formato JPEG uno o più frame dalle riprese, è infine possibile intervenire direttamente sulla qualità, determinando così il peso finale del file.

MASTERIZZAZIONE DEL CD O DVD VIDEO

La modalità di creazione guidata, *CD/DVD editor*, è integrata molto bene nel programma. I layout predefiniti per i menu di visualizzazione dei DVD sono 50, ognuno dei quali modificabile in tutte le sue caratteristiche. È possibile masterizzare un filmato in 4 formati differenti: DVD, MiniDVD, VideoCD, e Super Video CD. I tempi di compressione variano a seconda del formato scelto. L'esportazione avviene in cinque fasi, tutte eseguite in automatico, le prime tre servono per la codifica dell'audio, del video e dei menu dei capitoli, le ultime due si occupano invece della creazione dell'immagine del DVD e della masterizzazione del filmato.

AREA DI LAVORO

All'apertura del programma lo spazio della *Timeline* è sostituito dallo *Storyboard*, l'organizzazione per icone, senza riferimento temporale, del materiale che si sta montando. Cliccando sull'apposito pulsante si cambia modalità: blu per lo Storyboard e rosso per la Timeline. Nell'immagine sotto è possibile notare le differenze grafiche delle due modalità di visualizzazione. Sulla Timeline è possibile gestire fino a 16 tracce contemporaneamente, è così possibile fare montaggi con effetti quali *Picture in Picture* (un'immagine più piccola all'interno di un'altra che fa da sfondo). Le clip possono essere inserite con un semplice drag&drop, e sono visualizzate con la traccia audio sottostante in cui è visibile la forma d'onda. La gestione degli effetti, delle transizioni e delle dissolvenze sia incrociate sia su nero è estremamente intuitiva. Con l'inserimento di maniglie di forma quadrata sulla traccia è possibile allungare o accorciare non solo la lunghezza del video, ma anche la lunghezza della dissolvenza. I pulsanti alla sinistra della timeline sono invece dedicati al *blocco* della traccia, utile in caso non si voglia apportare ulteriori modifiche; alla modalità *assolo*, con la quale durante la riproduzione e l'esportazione non sono considerate le altre tracce e alla modalità *muto* che elimina il suono dal filmato.

ESPORTAZIONE

Con Magix Video Maker è possibile esportare il filmato in tutti i più comuni formati di visualizzazione. Il software integra un pacchetto di Codec per poter portare il montato anche in formato *MXV*, una compressione propria del programma e visualizzabile solo con Magix Viewer, ma non comprende codec come quelli necessari per la produzione di filmati in formato DivX, scaricabili gratuitamente da Internet. Le opzioni per la conversione sono complete ed è possibile intervenire su tutti gli elementi video come la risoluzione, la velocità e la qualità.
L'audio può essere esportato soltanto in formato WAV, per poter convertire la traccia estratta in formato MP3 bisogna ricorrere a Magix Media Manager che nella versione Silver offre 20 utilizzi di prova, e per 14,99 euro è possibile acquistare l'encoder completo.

Caratteristiche tecniche

Nome: Video Deluxe 2005
Produttore: Magix
Sito: www.magix.com
Requisiti minimi: Microsoft Windows 98/98 SE/ME/2000/XP
Intel Pentium II 400 MHz o simile
64 MB di memoria (128 consigliati)
Spazio su hard disk 300 MB più 1 GB per il funzionamento (5 GB consigliati)
Scheda grafica SVGA da almeno 4 MB

Il prezzo
59,99 euro (IVA inclusa)

▶ Pro
- Estrema intuitività
- Ottima masterizzazione guidata
- Manuale completo ed esauriente
- Grande varietà di layout per la creazione di menu di visualizzazione dei DVD

▶ Contro
- Esportazione audio solo in WAV
- Le funzioni avanzate in alcuni casi non sono tradotte

PROVA PRATICA

Per testare il comportamento del programma durante il suo normale impiego è stata effettuata una simulazione che racchiude in sé tutti i principali elementi di un classico montaggio video. La piattaforma utilizzata è un P4 3 GHz con 512 MB DDR 400 di RAM e 2 HD S-ATA da 120 GB ciascuno.
Il programma durante la prova è apparso stabile, con le impostazioni di default è abbastanza pesante la gestione della timeline e dell'anteprima, ma sfruttando l'opzione denominata *visualizzazione oggetto semplificata* i movimenti e la fluidità migliorano notevolmente.
Il controllo dell'audio è completo e attraverso il mixer è possibile gestire il surround in tempo reale. Anche l'editor destinato alla creazione di DVD e Video CD ha funzionato correttamente e ha denotato un'estrema leggerezza e velocità di utilizzo.
Di semplice utilizzo e di buon livello sono i due wizard inseriti, uno destinato alla creazione automatica della colonna sonora del video e l'altro alla creazione di slideshow.
Il programma ha superato in pieno il test risultando un'ottima soluzione per chi vuole cominciare ad usare programmi di editing video con un investimento contenuto.

▶ Snow Cross

Pazze corse sulle nevi

GIOCO COMPLETO NEL DVD ALLEGATO A PC OPEN versione GOLD

Passaggi segreti e ogni tipo di colpo di genio sono permessi in questo simulatore di gara con motoslitta. E se sarete bravi con le acrobazie la vittoria è assicurata

di Daniela Dirceo

Dopo mesi di intrighi, avventure e enigmi da risolvere, ritorniamo all'azione più sfrenata.

Allegato alla versione Gold di PC Open troverete il gioco **Snow Cross**, con il quale ci cimenteremo in appassionanti gare sulle motoslitte.

Impersoneremo un promettente pilota di motoslitta e, dopo essere stati ingaggiati da un team professionista, dovremo cercare di scalare la classifica per raggiungere la vetta.

È a nostra disposizione l'intera gamma di veicoli, di cilindrata variabile dai 440 cc fino agli 800 cc, passando per la 500, 600 e 700 cc.

Ogni motoslitta ha prestazioni differenti: le classi inferiori sono leggere e facilmente manovrabili mentre quelle superiori sono ovviamente più veloci ma più rigide e pesanti.

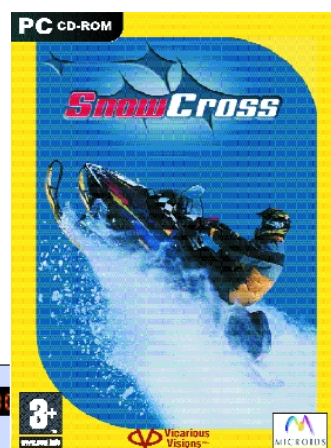
Starà all'abilità del pilota scegliere quella più adatta ad ogni gara: ad esempio le 800 cc sono consigliate per i percorsi aperti mentre le 400 cc vanno bene per quelli tutte curve.

Le modalità di gioco sono tre: torneo, competizione e azione immediata.

Nella modalità torneo si dovrà gareggiare in quattro divisioni di categoria a difficoltà crescente. In queste competizioni fondamentale è il potenziamento e la regolazione della motoslitta.

Per fare questo avremo bisogno degli attrezzi adeguati che si guadagnano arrivando primo, secondo e terzo nelle gare del torneo: in questo caso verranno assegnati automaticamente.

Se ve ne servissero di più, un escamotage è eseguire acrobazie con il bolide: una barra delle acrobazie tiene conto del punteggio sul vostro visore e ad ogni acrobazia riuscita vi verrà assegnato un punto se sarà facile, ma più difficile sarà l'acrobazia più saranno i punti assegnati. Ogni dieci acrobazie otterrete un attrezzo per "taroccare" la motoslitta. Impratichitevi con le combinazioni di tasti, quindi, per acrobazie sempre più spettacolari. Per vincere le gare comunque tutto è concesso: speronare gli avversari, buttarli giù dalla sella o fuori pista e anche tagliare per i campi e prendere scorciatoie.

Particolare interessante di questo gioco sono infatti le piste di gioco (12 per l'esattezza) che presentano spesso diramazioni e passaggi segreti, che risulteranno essere molto utili per vincere gare non incominciate sotto i migliori auspici.

Aguzzate la vista quindi perché sono ben celati negli scenari, peraltro ben realizzati dal punto di vista della grafica. A questo proposito ci soffermiano sugli aspetti ambientali, notoriamente cartina tornasole per giochi di questo genere.

Le nevicate sono ben realizzate e incidono, anche se non in modo esagerato, anche sulla manovrabilità delle motoslitte, buoni anche gli effetti luce giorno e notte, tutti elementi che renderanno più avvincente l'immersione nel gioco. ■

COMANDI DI BASE

COMANDI PC

ESC*	Pausa / Esci dal gioco
F2*	Cambia distanza telecamera
Spazio*	Freni
Freccia su	Avanti
Freccia giù	Indietro
Freccia sinistra	Sinistra
Freccia destra	Destra
Shift Sinistro	Tasto Trick A
Ctrl Sinistro	Tasto Trick B
Tab	Verticale

* Questi tasti non possono essere ridefiniti dall'utente.

CONTROLLI REPLAY

(PULSANTI DELLO SCHERMO DA DESTRA A SINISTRA)

Stop	Pausa replay
Riavvia	Riavvia replay
Play / Pausa	Play / Pausa replay
Avanti veloce	Passa da velocità normale a rapida
Camera	Cambia vista telecamera
Esci	Esce da modalità replay

MODALITÀ DI GIOCO

COMPETIZIONE SINGOLA

Scegli tra le slitte ed i percorsi che hai a disposizione e corri come se non ci fosse un domani. Gareggia per le posizioni del libro dei record, oppure coordina le tue mosse esercitandoti nelle acrobazie.

AZIONE IMMEDIATA

Non riesci a scegliere? Allora lascia che sia il gioco a decidere per te! Questa funzione sceglierà a caso una slitta, una pista e le condizioni ambientali. Perfetta per metterti in azione velocemente e con semplicità.

Sims 2

Più spessore psicologico ai personaggi strizzando l'occhio verso il reality show

I Sims sono diventati grandi. Dopo la serie di espansioni e di aggiornamenti che negli ultimi due anni hanno accompagnato la versione originale del gioco distribuito da Electronic Arts, da *Cuccioli che passione* a *House party*, fino ad arrivare ai recenti skin con Elio e le Storie Tese, è arrivato infatti il momento di Sims 2.

Diversamente da altri giochi di successo, Lara Croft per tutti, Sims 2 non è un sequel, né una nuova avventura.

Nella sostanza è una rivisitazione del gioco originale, con tali e tanti miglioramenti e modifiche da essere considerato nuovo anche dai più fedeli.

Gli aggiornamenti coinvolgono l'intera struttura del gioco, a partire dalla grafica, ora completamente tridimensionale. La creazione dei personaggi da sola assicura ore di divertimento: le caratteristiche del fisico e del volto di ciascun personaggio possono essere definite nei minimi dettagli, dalla curva del mento alla proporzione tra arcata frontale e distanza degli occhi, tanto da rendere inevitabile la sfida alla creazione dei sosia più indovinati.

Per non parlare poi della scelta dell'abbigliamento e degli accessori. Anche in questo caso il limite sembra davvero essere la fantasia.

Ma quel che davvero cambia, rispetto alla versione originale del gioco, è l'essenza stessa delle sim-persone.

Innanzi tutto in Sims 2 i Sims "vivono". Il giocatore può seguirne – e condizionarne – l'evoluzione lungo l'intero arco della loro esistenza.

Bebè, neonato, bambino, adolescente, adulto fino ad arrivare all'invecchiamento e alla morte: queste le fasi della vita dei Sims. L'età avanza con il procedere del gioco e lo stato di benessere fisico e morale del personaggio è strettamente correlato con le scelte che il giocatore gli fa compiere.

Ma per chi preferisce personaggi "cristallizzati" in un preciso momento della loro esistenza, il gioco consente di bloccare la barra dell'invecchiamento, con l'opzione di riattivarla, qualora lo si desiderasse, in una fase successiva del gioco.

Il cambiamento più radicale è però nelle caratteristiche psicologiche dei personaggi, ora decisamente più complesse e articolate.

Se nella prima versione del gioco i Sims vivevano di bisogni primari, cibo, casa, vestiti, lavoro, soldi, pulizia, relazioni sociali, in questa nuova versione entrano pesantemente in gioco le aspirazioni e le paure e il giocatore deve intervenire per soddisfarle o superarle, a seconda dei casi. Perché un Sims felice è il Sims che riesce a realizzare le proprie aspirazioni e a dominare le proprie paure, in un percorso di crescita, di desiderio in desiderio, di timore in timore.

Compito del giocatore è lavorare su questi due aspetti del proprio sim-personaggio, che in qualsiasi fase del gioco ha sempre quattro desideri attuali (obiettivi di carriera, attività, interazioni con altri personaggi oppure oggetti) e tre paure.

Dalla barra di stato, il giocatore può controllare sia desideri e paure attuali, sia le azioni che il suo personaggio deve compiere per realizzarli e superarli. E, quel che più conta, può e deve monitorare lo stato d'animo del suo personaggio per aiutarlo a crescere soddisfatto.

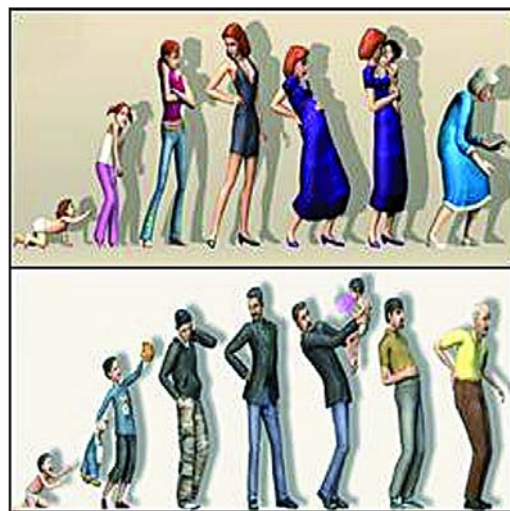
Perché un Sims sopraffatto dalle sue paure facilmente cade in depressione e si ammala.

È importante sottolineare che desideri e paure cambiano molto rapidamente in ciascun personaggio e sono fortemente condizionati da quanto accade in famiglia o nel giro di amicizie e relazioni personali. Per questo motivo, l'entrata o l'uscita di scena di nuovi personaggi in un nucleo familiare ha sicuramente un forte impatto su tutti i membri della famiglia stessa.

È evidente che più composita è la comunità che si costruisce, più articolate diventano le interrelazioni tra i personaggi e ancor più complesso diventa per il giocatore seguire con la necessaria attenzione il benessere di ciascun Sims.

Sims 2 non trascura poi la genetica. Il bebè in arrivo avrà caratteristiche mutuate dalla mamma e dal papà, anche qualcuna delle loro caratteristiche caratteriali o delle loro abilità passerà al bambino.

Per il resto, lo svolgimento del gioco procede secondo una modalità ben nota a chi già conosce la versione originale.

Creazione di case, quartieri (ce ne sono tre già pronti, ciascuno con una propria storia da modificare a piacere), relazioni e attività. Diversamente dalla versione originale, la scansione temporale è più rigida: a un lunedì segue per forza un martedì, non modificabile in giovedì o sabato a gusto dell'utente.

I soldi si guadagnano lavorando, così come lavorando si maturano ferie. Ma per non dimenticarci che in fondo siamo sempre in un gioco, c'è sempre l'albero, che fruttifica denaro, a patto che lo si curi con costanza e amore.

Quanto al giocatore, oltre a determinare il destino dei propri sim-personaggi, può seguirne le avventure con l'occhio di una telecamera.

In puro stile Grande Fratello può riprendere lo svolgimento della storia e ripubblicarlo su Web su Thesims2.com. Oppure può farne un blog, da pubblicare allo stesso indirizzo Internet. L'interazione con gli altri appassionati è a questo punto garantita.

Due note per concludere

Menzione d'obbligo alla colonna sonora, affidata al creatore dei Devo Mark Mothersbaugh. Davvero piacevole.

Infine, l'età dei giocatori. Resta il 7+ sulla confezione, ma lo sviluppo delle situazioni e il maggiore realismo dei personaggi e delle scene, consiglia un po' di *"parental guidance"* in più. ■

Prezzo: 59,99 euro

Maria Teresa Della Mura

▶ Fifa 2005

Modalità di gioco più chiara e controllo dei giocatori migliorato

Con Fifa (EA Sports), una delle serie più longeve, del panorama dei videogiochi torna nei negozi con l'edizione 2005 che, nella versione Xbox si presenta Live! enabled. Il titolo presenta alcuni significativi miglioramenti. Già dalle prime schermate tutto sembra più semplice e chiaro. Si arriva in fretta a giocare la prima partita con la possibilità di scegliere fra 21 campionati nazionali, 350 squadre e 40 nazionali. Ma al di là dei numeri l'edizione 2005 del videogioco si segnala soprattutto per la giocabilità: anche i giocatori più esperti potranno notare che i movimenti e i controlli sono più realistici e le possibilità di andare in rete più limitate. Se i difetti principali delle precedenti edizioni consistevano in una certa ripetitività delle azioni e degli schemi, ora il giocatore appare libero di muoversi a proprio piacimento, emulare Totti con tocchi di prima mai provati su un campo vero e lanciarsi come Kaka saltando gli uomini con un tocco di pad o tastiera. Però quando si arriva al tiro bisogna moderare bene la potenza. Se poi inizierete a segnare a raffica, pensando anche a non prendere goal potrete sbloccare una serie di opzioni del negozio Fifa che vi permetteranno di avere nuove magliette o giocare in notturna. Finte, controfinte, pallonetti e altro sono possibilità offerte dal gioco ma non a tutti i calciatori. Adriano è una cosa e Mido un'altra e questo anche Fifa lo sa. Non inventatevi soluzioni troppo complicate se non avete il giocatore adatto. Grazie alla licenza Fifa le rose delle squadre sono sempre aggiornate e per eventuali cambiamenti dell'ultima ora si può ricorrere all'editor. Oltre a giocare sul campo il vostro campionato potete scegliere la modalità carriera che vi fa partire da una piccola squadra di provincia per cercare di arrivare a sfidare le grandi della serie A.

Con l'aiuto dei vostri collaboratori potrete intraprendere una carriera lunga 15 anni che vi dà anche la misura di quanto è profonda la vostra comprensione del calcio.

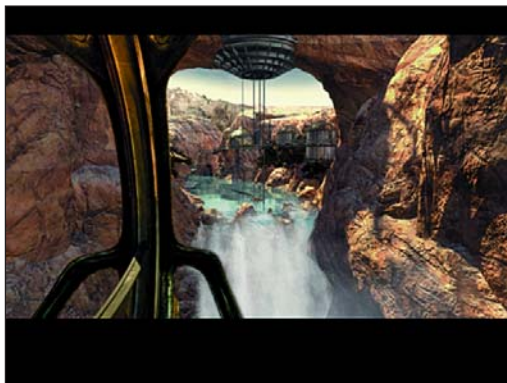
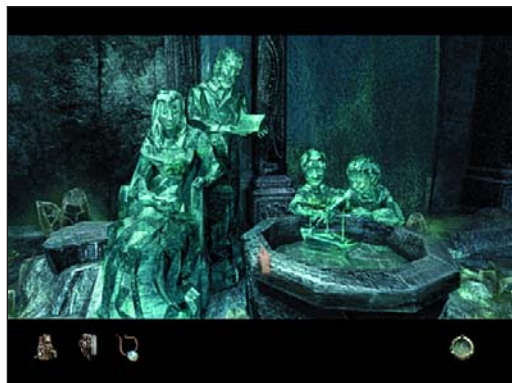
Prezzo: 54,99 euro ■

Luigi Ferro

▶ Myst IV Revelation

Un'avventura punta e clicca lunga dieci anni

Quarto capitolo di un avventura che dura ormai da dieci anni, il primo, infatti, vide la luce nel lontano 1994. Nel tempo la serie di Myst è diventata un punto fermo nel panorama dei videogame. Questo Myst IV Revelation (Ubisoft) si presenta con tutte le caratteristiche in regola per una esperienza di gioco piena di enigmi e con qualche innovazione nel sistema dell'inventario. Come la possibilità di prendere appunti. L'azione di gioco si svolge in prima persona, tramite l'utilizzo del mouse. La storia è ambientata venti anni dopo gli episodi accaduti nel primo Myst, e ci ritroveremo a dover aprire parti della nostra vita che pensavamo risolte. Infatti la scomparsa di Yeesha ci costringerà a riattivare i libri prigione di Sirrus ed Achenar, i figli di Atrus che sterminarono la civiltà D'ni. La grafica, come siamo ormai abituati dalla serie, sfiora il fotorealismo, con ambientazioni incredibili e che riescono a farci immergere nel gioco. Il sonoro merita una menzione in più perché, tutte le musiche del gioco, sono state composte per l'occasione nientemeno che da Peter Gabriel. Gli appassionati della serie possono correre a comprarlo, ma rimane un acquisto valido per chi vuole mettere alla prova le proprie capacità di risolvere enigmi, sempre tenendo conto che questo Myst IV Revelation rimane comunque ad un livello di difficoltà leggermente sopra la media. **Prezzo: 45,99 euro** ■

R. S.

▶ Computer in salotto

XP Media Center, emozioni digitali in cerca d'autore

Al via la nuova scommessa Microsoft per l'intrattenimento domestico. Il PC si usa con il telecomando, si possono vedere trasmissioni televisive o ascoltare musica. Opportunità, dubbi e posizionamento dei nuovi dispositivi di Luca Moroni e Vincenzo Zaglio

Sono finalmente sbarcati nei negozi i sistemi dotati di Windows XP Media Center (WMC), la scommessa di Microsoft e partner per dare concretezza alla tanto sbandierata convergenza digitale nelle abitazioni. I sistemi ci sono e hanno anche caratteristiche molto interessanti per entrare nel settore dell'intrattenimento domestico: controllo dal telecomando, registratore di DVD, hard disk capiente possibilità di gestione di formati in alta definizione. Ma siamo ancora in una fase preliminare in cui rimangono dubbi di carattere commerciale e tecnico per decretare un successo di questi sistemi: il prezzo minimo è di 1.000 euro, la rumorosità in molti casi non è stata del tutto ridotta, il posizionamento non è ancora chiaro per il grande pubblico. Per esempio sarà interessante vedere dove saranno posizionati nella grande distribuzione, nel settore dedicato all'informatica o in quello dedicato agli HiFi e ai televisori? Forse potrebbe essere uno spazio apposito in mezzo tra i due per sottolineare di più il concetto di convergenza, ma questo richiederebbe uno sforzo di organizzazione e formazione di addetti che oggi è ancora troppo presto e oneroso per fare, perché se è vero che Microsoft punta tanto sul successo della nuova soluzione ed ha investito molto, è anche vero che diversi fattori potrebbero relegare i sistemi a un pubblico di nicchia.

Paradossalmente il pubblico più interessato alla soluzione Media Center potrebbe essere l'utilizzatore evoluto di PC, che vede una semplificazione e una possibilità concreta di gestione dei contenuti presenti sul PC visualizzabili sul televisore, oppure chi è da sempre attento agli home Theatre PC e si può permettere di spendere anche 2.500 euro per un sistema di fascia al-

In questo articolo

ta. Di contro il pubblico comune abituato a inserire una videocassetta o un DVD e ad avere problemi con l'impostazione dell'orario di registrazione di un programma sul videoregistratore, potrebbe essere titubante dalla logica di gestione del sistema Media Center, che, è vero, permette di fare tante cose in più ma a patto di conoscere come funzionano i menu e i sottomenu. Non ultimo come spiegare che bisogna attendere il tempo di boot, di avvio del sistema, ad un utente abituato all'immediatezza di utilizzo di un lettore DVD o sistema Hi-Fi? Il tutto nell'attesa di vedere come si muoveranno i colossi dell'intrattenimento domestico, che per ora nicchiano ma non tarderanno ad entrare in questo mercato che sta muovendo solo ora i primi e un po' incerti passi.

Una shell di XP Pro

Il nuovo sistema operativo Microsoft, non è niente altro che Windows XP con una interfaccia in più di gestione delle funzioni multimediali audio, video e foto, il tutto controllabile da un telecomando.

Tecnicamente, XP Media Center Edition 2005 è basato su Windows XP Pro con il Service Pack 2 e su una shell che viene caricata con l'avvio del sistema operativo. On top, troviamo della applicazioni di intrattenimento per la gestione dei contenuti multimediali. Essendo basato su XP Pro, anche Media Center supporta la cifratura dei file (EFS) e la gestione remota. Però non è possibile aggiungere un PC con Media Center all'interno di un dominio (come è possibile fare con i PC con XP Pro), poiché non sono supportate le funzioni relativi alla gestione dei domini e ai privilegi di accesso. Questo significa che per accedere alle risorse di rete dopo il riavvio, sarà necessario immettere nuovamente il nome utente e la password.

Ovviamente, XP Media Center non è esente da possibili vulnerabilità. Per cui raccomandiamo di installare con regolarità tutti gli aggiornamenti critici, tramite la funzione dedicata Windows Update.

Panoramica dei prodotti

Abbiamo anche fatto una panoramica dei prodotti che saranno in vendita nei prossimi mesi, analizzando i form factor, dal tradizionale chassis desktop al più innovativo slim che prende il posto di un lettore DVD o di un videoregistratore VHS. Oppure il cubotto che ricorda nella forma un sistema Hi-Fi compatto. Senza dimenticare che esistono anche i sistemi portatili, come quelli di Samsung e Creative oppure le proposte alternative di Toshiba su notebook o ancora gli LCD PC che integrano i componenti di un computer all'interno dello chassis del monitor.

Un telecomando per gestire al meglio WMC

L'elemento di distinzione di un sistema Media Center è senza dubbio il telecomando al cui centro si trova il pulsante verde con il logo di Windows Media Center, che dà accesso alla schermata principale del sistema. Spesso il telecomando può essere diviso in tre zone: alta, che contiene i pulsanti di riproduzione tipici come play, stop, avanzamento e riavvolgimento veloce e il pulsante Record. La parte centrale contiene invece le frecce con le quali ci si può muovere nei menu e dare l'OK alle opzioni con il tasto centrale. Infine la parte sottostante ha un tastierino numerico che permette di utilizzare il telecomando come un cellulare per la scrittura di parole o frasi.

***Il simbolo del sistema** Media Center è senza dubbio il telecomando su cui spicca il logo verde del sistema Microsoft con il quale si accede alla schermata principale*

Le nuove esperienze digitali in 12 risposte

Cos'è Windows XP Media Center Edition 2005?
È un sistema operativo basato su Windows XP, dalle spiccate vocazioni multimediali. L'interfaccia grafica è stata rivista per poter accedere a contenuti come le fotografie, la musica i programmi televisivi, i film o i videogiochi. Con XP Media Center Edition è possibile ad esempio sospendere e rivedere o riascoltare le trasmissione radio e televisive trasmesse in diretta, registrare film, guardare video e DVD, visualizzare fotografie o ascoltare la musica preferita.

Cosa differenzia Media Center Edition 2005 da Windows XP?
Media Center 2005 è basato su XP Pro con il Service Pack 2 e su una shell che viene caricata con l'avvio del sistema operativo.
On top troviamo della applicazioni di intrattenimento per la gestione dei contenuti multimediali.

Cosa sono i Media Center?
Sono i dispositivi sui quali è preinstallato XP Media Center Edition 2005. Si tratta di computer caratterizzati da diversi fattori di forma (form factor), come il cubo, lo slim (tipo videoregistratore) o il desktop classico. Includono generalmente processori di fascia medio alta, dischi fissi a grande capacità, lettore DVD, scheda tuner per l'acquisizione del segnale TV e il telecomando.

Posso aggiornare il mio Windows XP a Media Center?
No, Media Center Edition 2005 viene fornito unicamente come sistema operativo preinstallato

Posso utilizzare i classici programmi Office su Media Center?
Certamente. Si possono usare tutte le applicazioni compatibili con Windows XP. Non solo, è possibile eseguire la tipica interfaccia di Media Center in una finestra più piccola dello schermo (ad esempio per vedere un film o una trasmissione), mentre in quella grande si controlla la posta o si naviga su Internet.

È vero che Media Center Edition 2005 supporta le immagini ad alta definizione?
Sì, è pronto per l'alta definizione (HD, High Definition). Questo vuol dire che si potranno vedere DVD ad alta definizione o programmi satellitari HD (questione di qualche mese). Ovviamente bisogna mettere in conto anche un televisore dotato di sintonizzatore per l'HDTV.

Non mi è chiaro il concetto di Personal Video Recorder. Cosa significa?
Media Center può fungere da videoregistratore personale (PVR). Potete ad esempio registrare i programmi televisivi preferiti e passare da una scelta all'altra di un programma in diretta come avviene per i brani musicali. Giusto per capirci: se state guardano la partita della squadra del cuore e vi squilla il telefono, potete attivare il PVR che registra il match sul disco fisso e potete poi riprendere a guardarla esattamente dal punto voluto. I filmati vengono registrati nel nuovo formato DVR-MS, basato su MPEG-2. I filmati DVR-MS possono essere visti solo sul Media Center usato per registrare (sono file protetti). Le registrazioni non protette possono essere aperte da Windows Media Player 10.

Posso convertire i video DVR-MS in un altro formato?
No, non è possibile. Il formato di videoregistrazione è proprietario, ma sono allo studio plug-in per l'esportazione in altri formati

Posso collegare il Media Center al televisore?
Sì. basta collegare una delle uscite TV al connettore TV del televisore.

Quanto occupa un filmato registrato?
Ci sono 4 livelli di qualità di registrazione (Normale, Buono, Ottimo o Superiore). Indicativamente si parla di 1 GB/ora per il livello Normale e 3 GB/ora per la qualità superiore.

Ho visto che il Media Center dispone di un telecomando. E la tastiera?
Con il telecomando di Media Center potete scorrere fra i menu per consultare la guida ai programmi televisivi, scegliere i programmi da vedere o registrare, nonché ascoltare musica e guardare fotografie. In ogni caso potete accedere a Media Center anche tramite mouse e tastiera.

Posso usufruire del contributo governativo per il digitale terrestre?
Microsoft sta trattando con il Ministero delle Comunicazioni per far sì che Media Center possa essere considerato dispositivo idoneo per il contenuto digitale interattivo.

La differenze fra i vari Windows

Windows XP	Home	Professional	Media Center Edition 2005
Supporto per le applicazioni Windows	Sì	Sì	Sì
Internet, posta elettronica, messaging, giochi, musica, video e foto	Sì	Sì	Sì
Gestione remota	No	Sì	Sì
Cifratura dei file	No	Sì	Sì
Supporto doppio processore	No	Sì	Sì
Supporto Windows Media 10	Sì	Sì	Sì
Telecomando	No	No	Sì
Console multimediale unificata (radio, personal video recording, televisione)	No	No	Sì

C'è chi dice no *(per adesso)*

Parallelamente all'annuncio di Microsoft relativo alla disponibilità italiana di XP Media Center Edition 2005, diversi produttori hanno presentato le loro proposte.
Fra questi troviamo BOW, Computer Discount, Elettrodata, Essedi, Frael, Fujitsu Siemens, Hantarex, Hewlett Packard, Informatica Delta, Medion, Olidata, P. Guerra, Si Computer, Winner, giusto per citarne alcuni.
Ma ci sono altri produttori che hanno preferito una strada alternativa. Acer ad esempio, ha optato per una soluzione proprietaria hardware+software che permette di pilotare le principali funzioni multimediali tramite telecomando. E-Mode, questo il nome della soluzione e disponibile come opzione per i PC della serie Aspire T, è composta da un sintonizzatore TV, un ricevitore a infrarossi e, appunto, il telecomando.
I motivi di questa scelta sono essenzialmente due: XP Media Center 2005 costa di più del cugino XP Home e secondariamente questa soluzione ha permesso ad Acer di offrire da subito una soluzione in tutte le lingue.
Anche Sony ha percorso una strada alternativa per i propri PC Vaio con la soluzione Giga Pocket.
Si tratta di un software che trasforma il computer in un videoregistratore personale: si possono guardare programmi televisivi, registrare gli spettacoli preferiti e altro ancora. Tutto questo magari legato a form factor un po' particolari, come gli all in one che integrano in un unico dispositivo le funzioni della televisione e del computer. Come ci hanno spiegato in Sony, da sempre paladina della convergenza tecnologica, questo non significa un abbandono della piattaforma Microsoft. Non è escluso infatti che nel futuro si potranno avere PC Sony con Media Center (come è già avvenuto negli Stati Uniti).
Pinnacle propone invece un dispositivo che non va in diretta competizione con Media Center, pur andando a risolvere le esigenze multimediali degli utenti. ShowCenter, infatti, non è un PC, ma un set top box da salotto che va a pescare i dati multimediali contenuti nel PC (attraverso rete Wi-Fi o Ethernet) e li trasmette alla televisione o all'Hi-Fi. Il dispositivo è in grado di fungere anche da videoregistratore personale. In comune con Media Center ha il telecomando e la gestione del menu a tendina. Il prezzo è di 299 euro.

***Con Media Center è possibile navigare tra i siti** con il telecomando. Nel caso il sito non sia progettato per Media Center (la maggior parte attualmente), viene visualizzato il messaggio in figura*

È tutta una questione di forme

Messe a confronto le quattro tipologie di chassis con le quali i diversi produttori italiani stanno presentando soluzioni sul mercato italiano

Slim ☆☆☆☆☆

▶ **Pro**
- Dimensioni
- Integrabile sotto al televisore al posto di un lettore VHS o DVD

▶ **Contro**
- Costo
- Non sempre espandibile

Aziende prod.: BOW, CDC, Essedi, Frael, Informatica Delta, Olidata, P. Guerra, Si Computer, Winner

Cubo ☆☆☆

▶ **Pro**
- Dimensioni compatte

▶ **Contro**
- Non sempre silenzioso

Aziende produttrici: Elettrodata, Fujitsu Siemens, P. Guerra, Wellcome

Desktop ☆☆

▶ **Pro**
- Espandibilità
- Costo

▶ **Contro**
- Posizionabile a fatica in salotto per le dimensioni

Aziende produttrici: HP, CDC, Fujitsu Siemens, Medion, Olidata, Wellcome

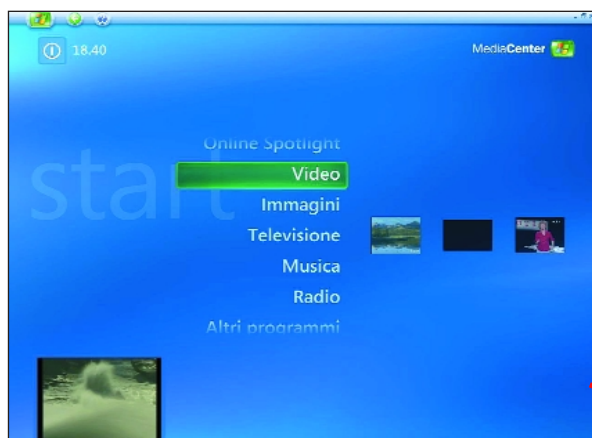
LCD PC ☆☆

▶ **Pro**
- Design
- Possibilità di sfruttare i vantaggi dell'LCD

▶ **Contro**
- Costo

Aziende produttrici: CDC, Hantarex

☆ livello di innovazione

Le funzioni principali

◀ Video

I filmati video presenti nella cartella sono proposti con una serie di icone facilmente selezionabili e avviabili a tutto schermo oppure ridotti ad icona in basso sulla sinistra. Il tutto gestito dal nuovo Media Player 10. In caso di formati particolari è importante che nel sistema operativo siano installati i codec corretti. Avendo un monitor LCD si può ammirare da vicino l'Alta definizione video scaricando una clip in WMV 10 HD dal sito Microsoft

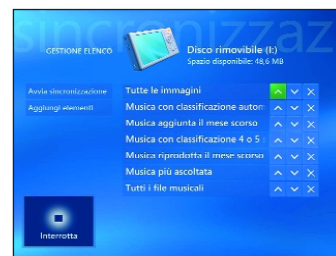
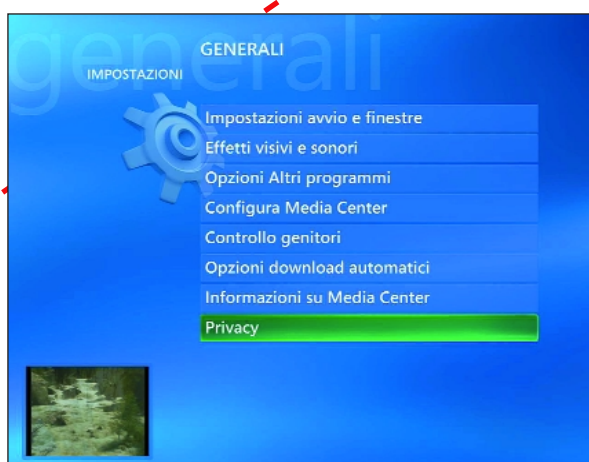
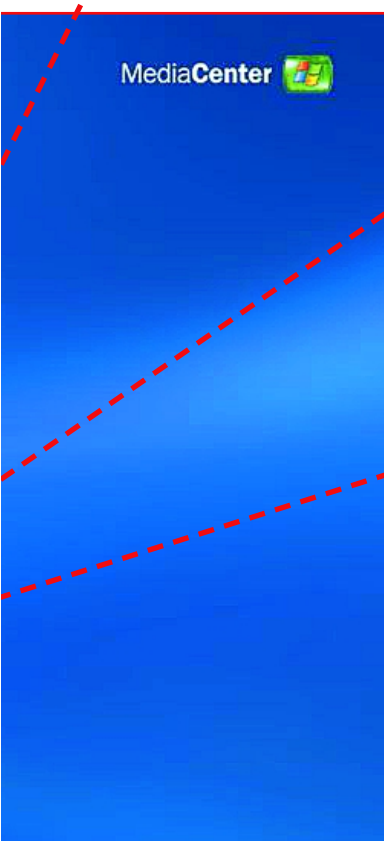
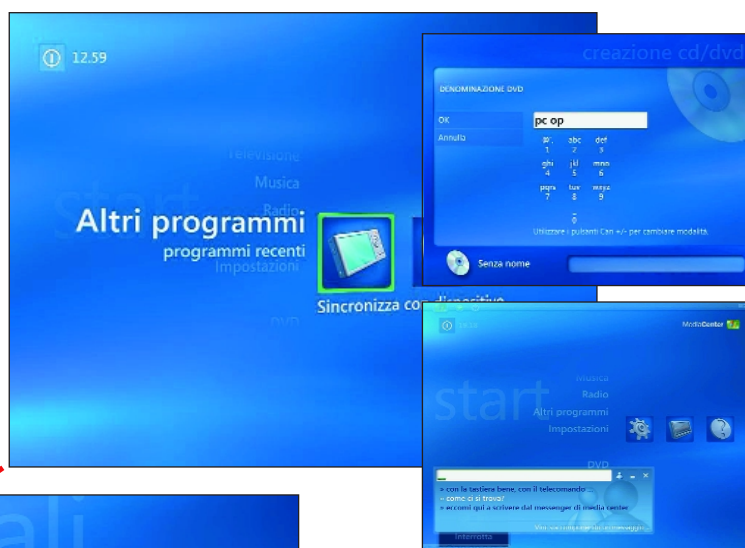
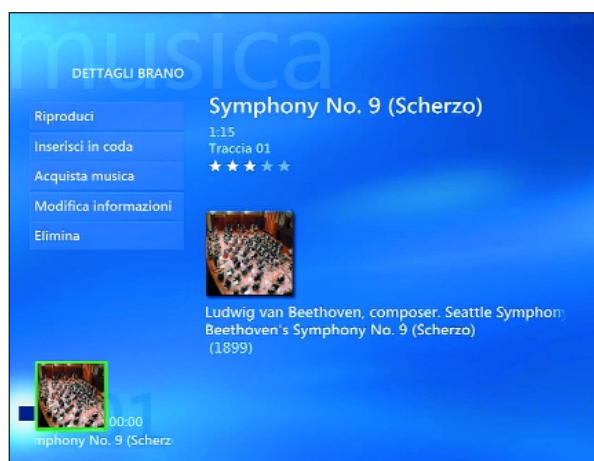
Musica ▶

I brani audio sono ascoltabili lanciandoli dal menu principale o entrando nei sottomenu che permettono, se il sistema è collegato ad Internet, di scaricare le informazioni opzionali come titolo, autore e se disponibile anche la copertina dell'album. Prevista anche una sezione di acquisto della musica on line, purtroppo rimanda a un sito per ora non progettato per la navigazione con il telecomando

▲ Fotografie

L'organizzazione delle foto nell'album fotografico avviene in vari modi, per nome o per la data di scatto della fotografia. Si può far partire la presentazione tipo slideshow oppure intervenire sulle foto e utilizzare strumenti quali la messa a punto del contrasto o la correzione degli occhi rosso

▼ TV

Tutti i sistemi Media Center hanno un sintonizzatore TV (analogico) installato. È quindi possibile oltre che vedere i programmi anche registrarli utilizzando la Guida TV (tra poco disponibile in Italia) per programmare al meglio le registrazioni

▲ Altri programmi

Tra i programmi che si possono attivare dal menu principale troviamo, oltre alla sincronizzazione dei dati con un dispositivo esterno, come una chiavetta USB, anche la masterizzazione guidata e Microsoft Messenger entrambi gestibili con il telecomando per la scrittura di testo

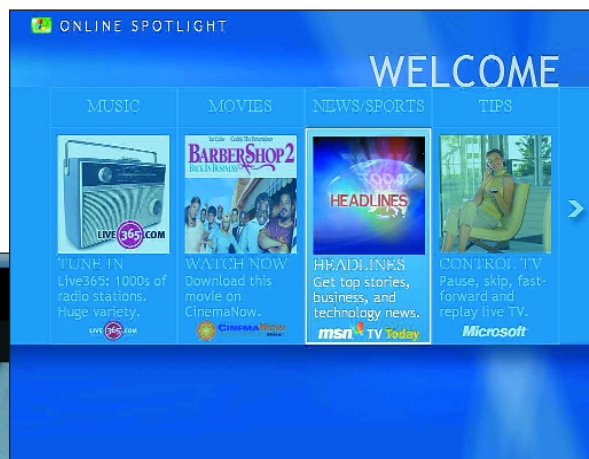
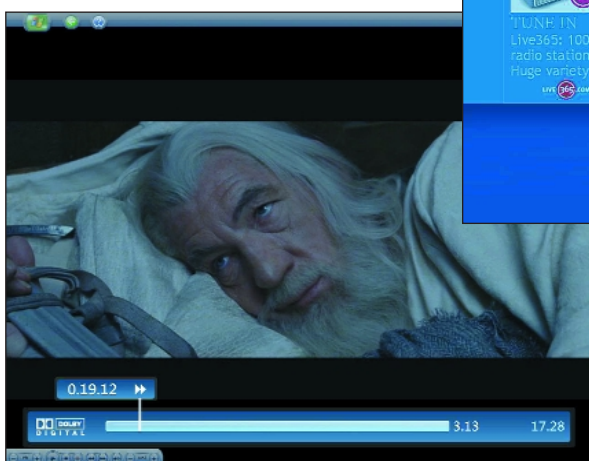
▲ Impostazioni

Il menu delle impostazioni è ricco di opzioni, si può gestire l'aspetto estetico dei menu oppure collegare alle azioni determinati suoni. Importanti sono le sezioni che permettono di impostare un codice di controllo per evitare che minori utilizzino il sistema in modo improprio oppure le restrizioni per garantire la privacy. È inoltre possibile stabilire se il sistema deve scaricare in modo automatico gli aggiornamenti

◀ Radio

L'impostazione della radio FM è semplice, si fa una ricerca per frequenza e si può salvare la radio in una lista di preferiti

DVD ▶

La gestione della visione di un DVD avviene come in un comune player, muovendo il cursore compaiono anche i menu di navigazione e i pulsanti di controllo della riproduzione

▲ OnLine Spotlight

In Italia sarà attivato prima della fine dell'anno ed è la parte più interessante per chi ha una connessione *Always ON* come l'ADSL. Permette di connettersi con una serie di servizi pensati specificamente per l'utilizzo in WMC, in Italia saranno attivi Rosso Alice e Monte Paschi di Siena

I modelli disponibili sul mercato italiano

1 Bow – ONCinema Chimera

Caratteristiche
Chassis: slim
Processore: Pentium 4 o Athlon 64
RAM: 1 GB
Hard disk: da 160 GB
Masterizzatore di DVD: double layer
Garanzia: 24 mesi
Prezzo: 1.999 euro
Sito Internet: www.bow.it

La serie OnCinema di cui fa parte il Chimera distribuito da Bow è dedicata agli appassionati del l'home theatre PC. I sistemi sono molto curati, integrano soluzioni per garantire un'elevata silenziosità parametro essenziale in un prodotto da posizionare vicino al televisore. I prezzi non proprio economici si rivolgono ad un pubblico di appassionati

2 CDC – Multi Emotion BOX DVD

Caratteristiche
Chassis: slim
Processore: Pentium 4
RAM: 512 MB
Hard disk: 160 GB
Masterizzatore di DVD: double layer
Garanzia: 36 mesi
Prezzo: 1.399 euro
Sito Internet: www.computerdiscount.it

Computer Discount propone tre soluzioni di sistemi con Windows Media Center, quello nella foto è il più interessante slim basato su una piattaforma Intel. Nella gamma ci sono anche un classico desktop che monta il nuovo sistema operativo Microsoft e un'inedita soluzione LCD PC, unico produttore in Italia a proporre una soluzione di questo tipo

3 Elettrodata – Sam@ra MD

Caratteristiche
Chassis: cubo
Processore: Pentium 4
RAM: 1 GB
Hard disk: 120 GB
Masterizzatore di DVD: double layer
Garanzia: 2 anni
Prezzo: 1.178 euro
Sito Internet: www.elettrodata.it

La soluzione basata sullo chassis a forma di cubetto prodotto da Soltek si fa notare per l'importante attenzione dedicata al prezzo, uno dei più economici sistemi Windows Media Center in Italia, che porta però a cercare dei compromessi nella componentistica, come il disco da 120 GB.

4 Essedi – Selecta Media

Caratteristiche
Chassis: slim
Processore: Pentium 4
Hard disk: 160 GB
Masterizzatore di DVD: double layer
Garanzia: 2 anni
Prezzo: 1.300 euro
Sito Internet: www.essedi.it

Una soluzione slim anche per Brain Technology, che distribuisce questo sistema Media Center nei punti vendita Essedi e nel sito internet. Componentistica ben equilibrata e prezzo adeguato all'offerta. Grazie alla scelta dello chassis è possibile posizionarlo senza problemi in salotto accanto al televisore

5 Frael – Leonhard AT64 MCE

Caratteristiche
Chassis: slim
Processore: Athlon 64
RAM: 1 GB
Hard disk: 160 GB
Masterizzatore di DVD: 8x single layer
Garanzia: 2 anni
Prezzo: 1.144 euro
Sito Internet: www.frael.it

Il produttore toscano si affida alla soluzione con Athlon 64 per questo nuovo concetto di PC slim, adatto a sostituire il lettore DVD e il videoregistratore sotto al televisore. Da notare che nella soluzione entry level è previsto un masterizzatore single layer, da sostituire con un Double Layer

6 Fujitsu Siemens – Scaleo C

Caratteristiche
Chassis: cubo
Processore: Pentium 4
RAM: 1 GB
Hard disk: 160 GB
Masterizzatore di DVD: double layer
Garanzia: 2 anni
Prezzo: da definire
Sito Internet: www.fujitsu-siemens.it

Fujitsu Siemens Computer propone due chassis: Scaleo T è un classico desktop, mentre la proposta più in linea con la filosofia Media Center prende il nome di Scaleo C. Si tratta del cubo sviluppato da MSI, che visto nella parte frontale sembra un compatto impianto HI-Fi

1
2
3
4
5
6

7 HP – M1180.it

Caratteristiche
Chassis: desktop
Processore: Pentium 4
RAM: 512 MB
Hard disk: 160 GB
Masterizzatore di DVD: double layer
Garanzia: 24 mesi
Prezzo: 1.399 euro
Sito Internet: www.hp.com

HP propone la soluzione di PC con Windows Media Center in due desktop ben carrozzati e con tutte le connessioni importanti presenti sul frontale. I due sistemi si differenziano per la componentistica installata a bordo, processore più avanzato e hard disk più capiente per l'M1190.it

8 Informatica Delta - Unique

Caratteristiche
Chassis: slim
Processore: Pentium 4
RAM: 1 GB
Hard disk: 160 GB
Masterizzatore di DVD: double layer
Garanzia: 24 mesi
Prezzo: da 2.000 euro
Sito Internet: www.informaticadelta.it

Azienda bresciana che si è distinta per la realizzazione di oggetti informatici di design, per rappresentare il concetto di Media Center si affida alla linea inconsueta dello chassis slim dello Unique, basato su piattaforma Intel ma non accessibile a tutti per il prezzo

9 Medion – Media Center

Caratteristiche
Chassis: desktop
Processore: Pentium4
RAM: 1 GB
Hard disk: 200 GB
Masterizzatore di DVD: double layer
Garanzia: 2 anni
Prezzo: 1.099 euro
Sito Internet: www.medion.it

Medion è un'azienda ben presente nel sistema della grande distribuzione con prodotti di qualità proposti a un prezzo molto interessante.
Non fa eccezione questo sistema desktop basato su Windows Media Center con un costo di poco superiore ai 1.000 euro basato su piattaforma Intel

10 Olidata – Reglo, Ilaro

Caratteristiche
Chassis: slim
Processore: Pentium 4 o Athlon
RAM: 1 GB
Hard disk: 200 GB
Masterizzatore di DVD: double layer
Garanzia: 2 anni
Prezzo: 999 euro
Sito Internet: www.olidata.it

Doppia possibilità data da Olidata nelle sue proposte Media Center, slim o desktop, che si possono trovare anche negli spazi dedicati nella grande distribuzione. Basati indifferentemente su piattaforma Intel o AMD, i componenti sono contenuti in uno chassis in orizzontale un po' più alto dei normali slim che permette di installare un sistema di raffreddamento dei componenti efficiente dal punto di vista della rumorosità

11 P. Guerra – Pietro Guerra MC:01

Caratteristiche
Chassis: cubo
Processore: Pentium 4
Hard disk: 200 GB
Masterizzatore di DVD: double layer
Garanzia: 2 anni
Prezzo: 1.350 euro
Sito Internet: www.pguerra.it

Un'azienda da sempre presente nel settore del videoediting professionale, propone diversi sistemi Media Center, anche configurabili a piacimento dall'utente.
Nell'immagine il cubo MC:01 soluzione di medio livello che integra in uno chassis low noise una piattaforma Intel e un disco rigido serial ATA da 200 GB

12 Wellcome – Wellcube 8210M

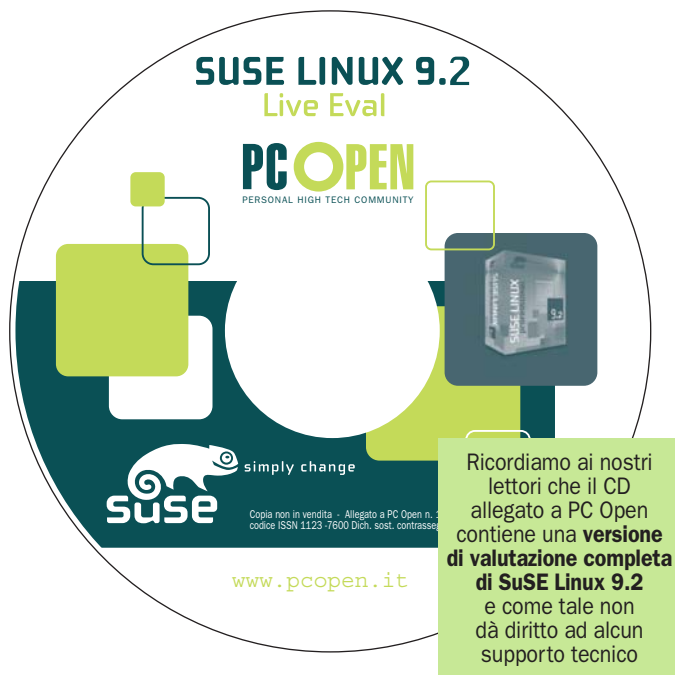
Caratteristiche
Chassis: cubo
Processore: Pentium 4, Athlon
RAM: 1 GB
Hard disk: 160 GB
Masterizzatore di DVD: double layer
Garanzia: 2 anni
Prezzo: 1.149 euro
Sito Internet: www.wellcome.it

Datamatic produttore dei PC distribuiti nei negozi della catena Wellcome, propone il concetto di Media Center in due soluzioni diverse: chassis desktop o cubo basati entrambi su piattaforma Intel o AMD con un adeguato quantitativo di spazio su disco per garantire un tempo sufficiente per le registrazioni

▶ Sistemi operativi

SuSE Linux 9.2 Live Eval

La più recente versione di Suse Linux che non necessita dell'installazione su disco fisso. L'intero sistema operativo è pronto all'uso nel CD (o DVD) allegato a PC Open di Roberto Mazzoni

Ricordiamo ai nostri lettori che il CD allegato a PC Open contiene una **versione di valutazione completa di SuSE Linux 9.2** e come tale non dà diritto ad alcun supporto tecnico

Nel terzo CD di questo numero e nel DVD della versione Gold trovate la versione dimostrativa della nuovissima distribution proposta da Suse e Novell, che sta arrivando sul mercato proprio in questi giorni.

Si tratta di un prodotto fortemente rinnovato che incorpora tutte le novità sul fronte open source offrendo al contempo la massima comodità di usare il prodotto a titolo dimostrativo senza doverlo installare e configurare: il CD, inserito nella fase di avviamento, carica il sistema operativo completo e lo configura automaticamente.

Una versione a prova di errore

Trattandosi di una versione dimostrativa, le funzioni di salvataggio sono disabilitate, perciò tutto ciò che farete come esperimento andrà perduto una volta spento il computer, visto che il disco che vedrete nel sistema sarà in realtà un disco virtuale creato in memoria.

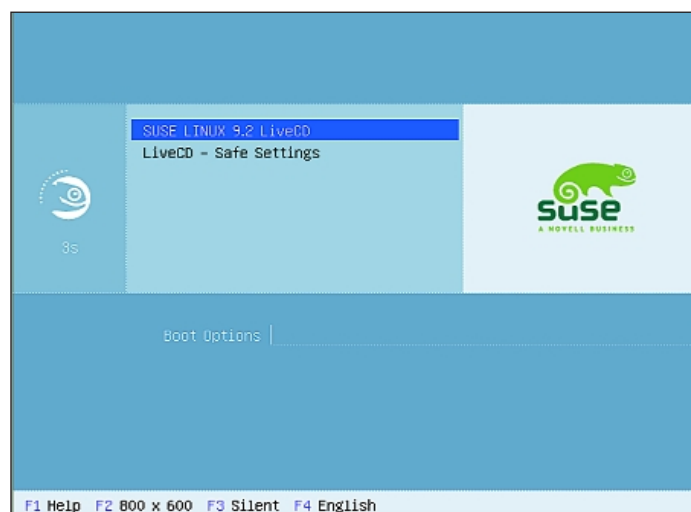
Ciò ha il vantaggio di non lasciare scritto nulla sul vostro computer e di non alterare in alcun modo la configurazione esistente. Lo abbiamo provato su un desktop assemblato da noi con componenti molto recenti e ha riconosciuto tutti gli elementi, anche quelli per i quali nemmeno Windows XP offre driver integrati, segno che il mondo open source ha ormai superato Microsoft sul fronte dell'aggiornamento.

L'avvio e la successiva eventuale riconfigurazione viene governata da **YaST**, uno strumento di amministrazione sviluppato da Suse che presenta un'interfaccia simile al pannello di controllo di Windows, anche se molto più articolata e capace anche di gestire direttamente dischi e molti parametri di funzionamento che in Windows sono sparpagliati nelle varie applicazioni fornite col sistema.

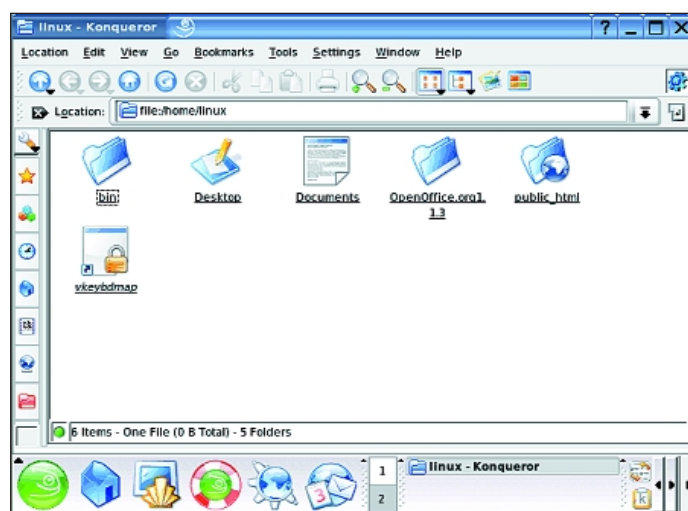
L'interfaccia della Live Eval consiste nel **KDE 3.3**, il kernel è aggiornato alla più recente versione 2.6.8 di Linux e trovate numerose applicazioni desktop da utilizzare per familiarizzarvi con l'ambiente, tra cui il nuovo **OpenOffice 1.1.3** che include un word processor capace anche di leggere e scrivere in formato Word, un foglio elettronico compatibile con Excel e un programma per generare presentazioni compatibile con PowerPoint. Il sistema ha un'interfaccia in inglese e si avvia per default con l'impostazione della tastiera americana. Potete modificarla agevolmente mediante il centro di controllo.

I punti salienti della versione 9.2 sono il supporto si tutti i processori Intel e AMD disponibili sul mercato, la compatibilità verso Bluetooth e wireless LAN rispetto a quali fornisce supporto integrato, incluso il riconoscimento automatico di periferiche Bluetooth mediante gli strumenti di configurazione e amministrazione centrale. La versione Professional (che si compone di 5 CD e 2 DVD con la documentazione al prezzo di 89,95 euro) fornisce entrambi gli ambienti grafici KDE 3.3 e GNOME 2.6, una dotazione di 3.500 applicazioni diverse (tra client e server) di cui alcune anche commerciali. Proporremo una recensione completa sul prossimo numero.

La procedura di caricamento

Per caricare il CD o il DVD della Live Eval dovete assicurarvi che il vostro PC sia predisposto per avviarsi da CD o DVD come prima opzione e da disco rigido come seconda opzione. Potete controllare le impostazioni dal menu di configurazione del BIOS. Inserite il CD o DVD nel lettore di CD o DVD che avete attivato e riavviate il sistema. Comparirà una finestra in cui vi viene chiesto se caricare *SUSE LINUX 9.2 LiveCD* oppure *LiveCD - Safe Settings*. Lasciate le impostazioni così come sono (la macchina partirà in base alla prima opzione

Durante la fase di caricamento, la Live Eval chiede in quale modalità si voglia partire. Lasciate impostata quella di default (la prima)

Chi fosse interessato ad acquistare una versione completa della distribution **SuSE Linux Professional 9.2** può consultare il seguente link:
http://www.lolasoft.com/pcopen/suse+linux+professional.html
e inserire il codice promozionale: pcopensus92
Il prezzo riservato ai lettori di PC Open è di 79 euro Iva inclusa *(prezzo al pubblico 93.48 euro Iva inclusa).*
Scadenza dell'operazione: 31/01/2005

Ecco il desktop del nuovo SuSE Linux 9.2 visualizzato dalla LiveEval su CD. Sono ben evidenti l'icona si OpenOffice 1.1.3 e il pannello di controllo in basso da cui accedere ai vari programmi e utility

Konqueror vi consente di esplorare il contenuto dei dischi come pure di navigare su Internet

SUSE LINUX 9.2 LiveCD. Attendete fino a che le periferiche siano state completamente configurate, quindi comparirà il desktop con l'ambiente di lavoro. Se durante l'avvio, il sistema sembra bloccarsi, potete premere *Esc* per visualizzare la finestra di testo che elenca le varie operazioni compiute in background da Linux.

In alcuni casi, come nella configurazione della rete o nel mancato riconoscimento di qualche dispositivo USB, si possono verificare ritardi che sembrano provocare un blocco. Attendete qualche minuto e il PC proseguirà nelle operazioni di bootstrap. Nel caso in cui l'installazione si bloccasse davvero, togliete tutte le periferiche esterne collegate al sistema e riprovate, aggiungendole quindi una alla volta per identificare dove sia il problema.

Una volta completato l'avvio vi verrà chiesto d'inserire il nome utente e la password. Nella versione dimostrativa il nome utente è *Linux* e non serve alcuna password. Nel caso non lo ricordaste, potete cliccare sul link in alto a sinistra nella finestra di autenticazione di Linux. Per spegnere il computer al termine della vostra sessione di prova, basta selezionare la funzione *Logout* dal menu di avviamento sul desktop di Suse Linux. Lo aprite cliccando sull'icona che ha la forma di una sfera verde con la sagoma della testa di lucertola.

Alcuni consigli

Una volta nell'ambiente Linux, ricordate alcune informazioni pratiche: non esiste il doppio clic, ogni volta che cliccate su un'icona avvierete subito il programma corrispondente. Se volete selezionare un file, puntate il cursore nelle sue vicinanze e circoscriverete l'area attorno all'icona: in tal modo verrà selezionata. Usate le cartellette già definite. Il sistema usato da Linux per attribuire nomi ai dischi e alle partizioni è diverso da quello di Windows: non troverete le classiche lettere A: C: D: e via dicendo, ma tutti i dischi sono elencati come un percorso in relazione alla partizione di avvio (root) che viene identificata da una semplice barra (/). Ad esempio *hda* è il primo disco del sistema e *hdb* è l'eventuale secondo disco. Il CD-ROM è identificato dalle lettere *hdc*. La prima partizione del primo disco sarebbe *hda1* e la seconda *hda2*. Una volta configurati, partizionati e formattati, i dischi vanno "montati" e ogni partizione viene quindi assegnata a una posizione in rapporto alla root, nella forma di una sottodirectory. L'operazione di mount sarà superflua con la Line Eval visto che i dischi principali sono già stati montati. Ricordatevi infine che il percorso di directory e sottodirectory viene identificato mediante una barra normale ossia "slash" (/) e non rovesciata (\) "backslash". ■

Il Control Center è l'equivalente del *Pannello di Controllo* di Windows anche se è più ricco di quest'ultimo

YaST consente la configurazione diretta di tutte le componenti hardware del sistema in modo grafico, senza conoscere la sintassi e la logica dei comandi Linux

▶ Fotografia

Foto digitali: stamparle in rete, a casa o in laboratorio?

Un breve vademecum per capire quanto costa stampare le foto digitali e dove conviene di più, a seconda delle diverse esigenze

di Daniela Dirceo

Se, come dichiarano gli analisti di mercato, il 2003 è stato l'anno del sorpasso delle vendite di macchine fotografiche digitali sulle analogiche (1.140.000 contro 815.000) è ipotizzabile che nel prossimo futuro aumenteranno anche il numero delle stampe da fotografie digitali. Attualmente in Italia si stampano circa 1 miliardo e 500 milioni di fotografie e si calcola che solo il 15% abbia origine digitale. Il perché è presto detto: la fotografia digitale è un mercato relativamente "nuovo" e non ha trovato pronto al suo emergere un sistema di "servizi" davvero adeguato.

L'esperienza di un utente

Mettiamoci per un attimo nei panni di un utente tipo: ho i miei scatti trasferiti sul PC e ovviamente, ancora sulla memory card della fotocamera digitale e voglio stamparne alcuni.

A questo punto ho diverse possibilità. La più facile è utilizzare la stampante domestica, magari a qualità fotografica, oppure posso provare dal laboratorio fotografico sotto casa riversando le foto su un CD o portando direttamente la memory card, posso inviarle via Internet ad uno dei siti che oggi forniscono il servizio di stampa on line e infine posso acquistare una stampantina dedicata con il formato 10x15.

Ognuna di queste soluzioni ha vantaggi e svantaggi.

La stampante domestica

Usando la stampante domestica i costi sono alti, in termini di consumabili (cartucce e carta). Le stampanti fotografiche, infatti, non sono mai state particolarmente limitate nei consumi di inchiostro, anche se con gli ultimi modelli la situazione sta cambiando, soprattutto per evitare che stampanti molto economiche abbiano poi costi di gestione sproporzionati.

I prezzi delle cartucce restano alti, ma l'uso di serbatoi separati e la diminuzione degli sprechi di inchiostro durante il funzionamento sta facendo allineare i costi per foglio a quelli delle stampanti non fotografiche.

Il rapporto tra prezzo e durata delle cartucce va infatti da 6 a 18 centesimi di euro (in termini di costo pagina), mentre solo un anno fa si andava da 11 a 36. Discorso a sè quello relativo alle carte fotografiche, che registrano un'oscillazione di prezzi considerevole. A seconda della carta scelta per un formato 10x15, dalle nostre rilevazioni risulta che si può spendere da un minimo di 20 fino a quasi 60 centesimi di euro.

Senza contare che la stampa che noi faremo a casa, anche disponendo di un modello di stampante evoluto, sarà sempre altra cosa rispetto alla stampa da laboratorio.

La stampa fotografica, infatti, avviene attraverso la trasformazione della carta fotografica attraverso la proiezione dell'immagine su di essa, mentre la stampa da stampante avviene depositando il toner sulla superficie della carta, più o meno spessa e lucida.

Il laboratorio fotografico

Tentiamo la strada del laboratorio fotografico. Innanzi tutto non è detto che nelle vicinanze si trovi un laboratorio attrezzato per la stampa digitale.

***Grandi player del mercato della fotografia digitale del calibro di Kodak, Fuji e Canon** sono scesi in campo con un loro sito dedicato alla stampa on line di foto digitali, per Canon esclusivo per i suoi clienti, aperti a tutti gli utenti per le altre due società*

È vero che, rispetto ad un anno fa, la situazione è molto migliorata, ma si riscontrano realtà (e prezzi) molto diversi percorrendo “lo stivale” in tutta la sua lunghezza.

Affrontiamo la questione prezzi. Il costo medio per una stampa da foto digitale dovrebbe aggirarsi sui 39 centesimi di euro per un formato 10x15, ma si può arrivare anche a pagare fino a un euro per foto.

In più può capitare di dover pagare una cifra (un paio di euro) per “l’apertura del supporto”, una sorta di corrispettivo della cifra che si paga per lo sviluppo del negativo (che costa appunto poco più di un paio di euro), la qual cosa ci ha sorpreso e non poco.

In fin dei conti si tratta di cliccare sull’icona del CD...

A spiegare questa “stranezza” ci viene in aiuto Carlo Dragoni, presidente del Gruppo Dragoni, che con il marchio Dragonfly ha dato vita ad un franchising di laboratori fotografici e in questi mesi sta sperimentando la frontiera della stampa on line con il lancio del sito Photo33.

“È retaggio di qualche anno fa” afferma Carlo Dragoni “quando effettivamente gli utenti fornivano le loro foto archiviate nei formati più disparati, la qual cosa richiedeva all’operatore parecchio tempo prima di individuare quello giusto per visionare le immagini. Oggi la situazione è cambiata, c’è una maggiore standardizzazione, pertanto la cifra non dovrebbe essere richiesta. Nei nostri laboratori fotografici, infatti, non è contemplata”.

E veniamo alla presenza sul territorio.

Capita ancora spesso che i service non siano attrezzati per ricevere le foto digitali. Magari non è storia da grande città, ma lo è sicuramente per i piccoli centri. Questo perché l’acquisto di un minilab dedicato al digitale richiede un investimento di non poco conto, ammortizzabile solo con certi volumi di produzione. “I prossimi anni saranno anni di pulizia del mercato” prosegue Carlo Dragoni “chi vorrà continuare ad operare dovrà per forza investire in tecnologia. Starà al singolo imprenditore decidere se ne varrà la pena o meno”.

La stampa on line

E passiamo alla protagonista emergente del momento, la stampa on line. Prova ne è che i maggiori player del mercato della fotografia digitale hanno già attivato o stanno attivando il proprio sito dedicato alla stampa on line.

È il caso di Canon che entro fine anno attiverà il nuovo servizio Canon iMage Gateway, dedicato ai possessori di fotocamere, reflex, videocamere digitali e stampanti a sublimazione Canon.

Cliccando sul sito www.canon.it si accede all’area dedicata iMage Gateway. Effettuata la registrazione al sito si potranno eseguire gli ordini di stampa che verranno trasferiti ad un laboratorio specializzato che si occuperà anche dell’invio. Oltre a ciò, ogni utente avrà a disposizione sul sito 100 MB di spazio sul quale caricare e personalizzare album fotografici per mettere in condivisione le foto on line, sia come portfolio sia come e-cards. Al momento Canon non ha ancora reso disponibili i costi del servizio.

A breve sarà attivo anche il sito di Fuji (che già forniva un servizio analogo ad MSN) denominato *“clicca&stampa”*.

Collegandosi al sito www.fujifilm.it gli utenti (qualsiasi utente, non solo i possessori di apparecchiature Fuji) potranno scegliere il *Fujifilm Digital print shop* più vicino a casa, inviare le immagini, scegliere il formato di stampa e ritirare le foto appena pronte. Ogni negozio mette a disposizione un suo sito Internet dedicato in cui poter consultare il listino prezzi per poi inviare le immagini da stampare.

Rivolto a tutto il pubblico digitale anche il servizio di Kodak.

Si tratta di Ofoto, raggiungibile al sito www.Ofoto.com, azienda acquistata da Kodak qualche anno fa e ora dedicata a questo servizio.

Effettuata la registrazione e creato il proprio account è possibile stampare le immagini digitali e riceverle a casa. Qualche idea sui costi: il formato 10x15 costa 34 centesimi di euro a stampa, a cui ovviamente vanno aggiunte le spese di spedizione, 1,29 euro da 1 a 19 foto, 1,49 da 20 a 39 foto e così via. Sul sito esistono anche diverse promozioni, come quella per i nuovi utenti a 0,29 euro per stampa. Pagamento con carta di credito, carta di debito.

Con Ofoto gli utenti hanno anche la possibilità di archiviare le proprie immagini e condividere album on line.

I siti dedicati

Esistono anche siti dedicati alla stampa on line che non hanno alle spalle colossi come le aziende descritte fino ad ora. È il caso di Photocity, vivace realtà napoletana davvero pioniera in questo settore, tanto da essere utilizzata già da un paio d’anni da Tiscali come fornitore del servizio per il portale.

Per accedervi è necessaria la registrazione al sito www.photocity.it, oppure se si è già utenti Tiscali al sito http://photo.tiscali.it e inserire la propria user ID e la password. Effettuata la registrazione viene chiesto di scaricare un software dedicato, PrintEngine, un client che vi ▷

Photocity e Photo33.com, *due siti dedicati alla stampa di foto digitali on line. Prezzi competitivi nei confronti del laboratorio fotografico, la comodità di avere le proprie foto stampate e racapitate senza muoversi da casa. Nel calcolo della convenienza ricordate di aggiungere le spese per il trasferimento dei file via Internet*

▷ permetterà di effettuare gli ordini e gestire il vostro account. Il programma ha un'interfaccia davvero intuitiva, i comandi (connetti, termina, preventivo, listino e prezzi) sono in evidenza. Ci si connette, si selezionano le cartelle che contengono le foto dal proprio hard disk e con un semplice *drag and drop* si spostano le immagini da stampare nell'area dedicata. Il pagamento è effettuabile con carta di credito, carta prepagata, contrassegno.

Sei il numero minimo di stampe per poter usufruire del servizio. I prezzi di Photocity sono molto competitivi: da 3 a 39 stampe 22 centesimi di euro per foto, costo che descresce all'aumentare delle foto da stampare. In ogni caso sono presenti anche molte promozioni. Photocity chiede un contributo per la spedizione: fino a 5 euro per l'invio via posta prioritaria, fino a 6,50 euro per il pagamento contrassegno e fino a 5,40 euro se si sceglie la spedizione via corriere. La consegna: entro le 48 ore.

Ultimo nato il sito Photo33 (www.photo33.com): a differenza di Photocity non richiede alcuna registrazione, né che l'utente scarichi sul suo computer alcun software dedicato. Basta collegare il cavetto in dotazione alla macchina fotografica digitale al PC, connettersi al sito, scegliere le foto e il formato di stampa e si invia. Si può pagare con carta di credito, bancomat tramite Bankpass Web, bollettino postale, bonifico, vaglia, contanti alla consegna, conto virtuale prepagato.

La consegna è dichiarata in 24 ore dall'invio dei file. I prezzi: foto 10x15 a 0,39 euro, ma gli utenti attualmente possono usufruire di uno sconto lancio del 33% sulla stampa di ogni tipo di formato, quindi la stampa 11x15 viene a costare 0,26 euro. Non sono da aggiungere spese di spedizione, nè è previsto un numero minimo di stampe per ordine.

"La stampa on line è sicuramente il futuro" spiega Carlo Dragoni di Photo33 "oggi siamo ancora in una fase pionieristica, stiamo facendo alfabetizzazione dell'utente e stiamo investendo, ma con la diffusione dell'utilizzo di Internet e l'adozione di connessioni veloci, tra un anno la situazione sarà molto cambiata, in meglio".

Già, le connessioni veloci, perché bisogna tenere presente che il trasferimento on line dei file (sono immagini ad alta risoluzione, quindi file "pesanti") ha un costo, che aumenta se non si dispone di un collegamento Internet veloce.

Quindi è consigliabile farsi bene i conti con il proprio tipo di collegamento e piano tariffario con il provider: ad esempio, se avete ancora un modem 56K meglio andare al laboratorio o utilizzare la stampante domestica.

Le stampanti 10x15

A questo proposito, last but not least, arriviamo all'ultima possibilità: utilizzare una delle stampanti fotografiche dedicate esclusivamente al formato 10x15. Si tratta di modelli ultracompatti, leggerissimi, spesso utilizzabili anche senza il computer grazie agli slot per schede di memoria di tutti i principali formati e la porta USB secondaria per il collegamento diretto alla fotocamera digitale. Sono quindi facilmente trasportabili e hanno prezzi a partire dai 199 euro.

I maggiori player del mercato (Epson, HP, Canon, Kodak, Dell e Sony) hanno un proprio modello e alcuni (come Epson e Dell) adottano una politica di trasparenza del costo di stampa: il kit (costo 39 euro), che comprende cartuccia di inchiostri e risma di carta, garantisce 100 foto 10x15, per un costo pari a 0,39 euro per foto.

Nella tabella qui sotto abbiamo raccolto i prodotti attualmente disponibili e alcune delle loro caratteristiche, per ritornare nei prossimi numeri con un servizio dedicato più approfondito. ■

Le stampanti fotografiche 10x15

Produttore	HP	HP	Canon	Canon	Canon	Kodak	Kodak	Epson	Dell	Sony
Modello	Photosmart 325	Photosmart375	CP400	CP500	DS700	ES Printerdoc	ES Pr. Plus	Picturemate	PhotoPrinter 540	DPP-FP30
Prezzo euro	179	249	199	259	239	199	249	199	199	199
Connnessione oltre USB	Bluetooth opzionale	Bluetooth	-	-	infrarossi IrDA	-	Bluetooth	Bluetooth opzionale	-	-
Tecnologia	Inkjet	Inkjet	sublimaz.	sublimaz.	Inkjet	sublimaz.	sublimaz.	Inkjet	sublimaz.	sublimaz
Acquisizione	camera, PC scheda mem.	camera, PC scheda mem.	camera, PC	camera, PC	camera, PC scheda mem.	camera, PC scheda mem.	camera, PC scheda mem.	camera, PC scheda mem.	camera, PC scheda mem.	camera, PC

Osservatorio CPU e chipset

Addio ai megahertz, benvenuto multicore

Intel cerca nuove strade per incrementare la potenza dei processori, come incremento della cache e più CPU per chip; intanto AMD ha mostrato il primo Opteron dual-core Giorgio Gobbi

Le novità per il futuro dei processori partono dagli annunci degli ultimi mesi e dalle strategie delineate all'Intel Developer Forum dello scorso settembre. Prima di parlare di novità e di cambiamenti di rotta, che negli ultimi tempi hanno attirato l'interesse dei media, iniziamo da argomenti di portata più generale.

La tendenza del mercato dei microprocessori dal 1995 al 2005 mostra un caduta in corrispondenza del 2000, l'anno in cui si è sgonfiata la bolla speculativa. Dopo tre anni sofferti, è tornata la crescita e il 2004 segna un nuovo picco per le vendite mondiali di processori. Queste vendite riguardano non solo i computer ma anche l'industria delle comunicazioni, che mostra lo stesso andamento di caduta e risalita. La ripresa, secondo Intel, è spinta da tre fattori di crescita: la convergenza tra computing e comunicazioni, la digitalizzazione delle informazioni e i nuovi mercati mondiali creati dalle economie emergenti.

Un indicatore della convergenza è fornito dalla diffusione del **Wi-Fi sui notebook**, dal 10% del 2003 al 65% stimato per il 2004 e al 90% previsto per il 2005. La piattaforma Centrino ha fatto la sua parte, offrendo ai produttori una soluzione pronta e standardizzata. Con un ritmo di crescita annuale intorno al 250%, il networking wireless sta cambiando il modo di lavorare e di accedere a Internet.

La convergenza avviene anche nel **mondo della telefonia**, dove il 2004 è il primo anno in cui, a livello mondiale, le consegne di telefoni abilitati alla trasmissione dati sorpasseranno quelle di telefoni per sola voce. Ma il fenomeno interessante è che, mentre la curva del traffico voce è piatta dal 2001 al 2006, il traffico dati sta crescendo del 56% all'anno (basti pensare alle grandi aziende che sono passate alla telefonia su IP).

In pratica, i dispositivi per calcolare e quelli per comunicare stanno incorporando le stesse tecnologie. Inoltre, la **legge di Moore** (raddoppio di densità dei circuiti integrati ogni 18 mesi) ora si applica anche ai dati: all'interno di Intel ogni 18 mesi quasi raddoppia la quantità di dati e sul Web anche le pagine HTML stanno crescendo con un ritmo analogo. Il che ci porta alla seconda spinta: la digitalizzazione, che riguarda non solo i dati di lavoro ma anche il divertimento.

L'industria del cinema è particolarmente interessata al fenomeno, infatti nel 2008 è previsto che nel mondo ci sia un miliardo e mezzo di PC con connessione a banda larga. Pensando ai 700 milioni di spettatori di Titanic, in sette anni, l'industria (quella dei media e quella informatica) sta assaporando i guadagni in vista per gli anni futuri. Il basso costo di distribuzione dovrebbe spingere l'industria dello spettacolo ad adottare con decisione le tecnologie di Internet.

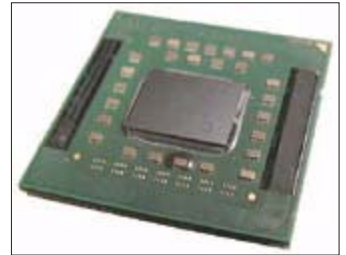
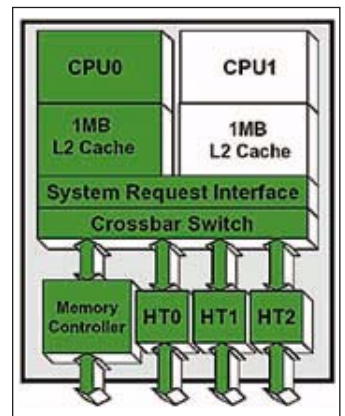
Il terzo fattore di crescita si riassume con un numero: tre miliardi di nuovi utenti. Secondo Morgan Stanley, Internet sta passando dai 150 milioni di utenti del 1998 a una previsione di 1,5 miliardi nel 2010. Ma il fatto significativo è che il grosso della crescita avverrà in Asia e in mercati emergenti come l'Europa orientale, il Sudamerica e altre zone. L'Asia, per esempio, contava il 17% nel '98 ma si prevede pesi per il 37% nel 2010. Intel si sta adeguando alla crescita dei mercati espandendo la propria rete di distribuzione e seminando nei settori strategici, come la scuola e l'industria delle comunicazioni.

Ma tutti questi fattori di crescita sono spinti, secondo Intel, da un principio fondamentale, che è ancora la legge di Moore.

La legge di Moore

Quando fu enunciata da Gordon Moore, nel 1965, l'omonima legge prevedeva un raddoppio del numero di transistor per pollice quadrato, ogni anno, per i circuiti integrati. Negli anni successivi, il ritmo rallentò, diventando un raddoppio ogni 18 mesi, che è tuttora la definizione corrente di Legge di Moore. Intel ha annunciato i primi prodotti a 65 nanometri (memorie statiche SRAM) ed è impegnata a iniziare la produzione nel 2005 e ad essere sul mercato nel 2006, mantenendo il ritmo di una nuova generazione tecnologica ogni due anni e raddoppiando la densità dei transistor. Ora però la Legge di Moore sta cambiando il modo in cui si manifesta.

Per due decenni si sono usati i megahertz e poi i gigahertz come **misura delle prestazioni**. Poi AMD, disponendo di un'architettura più efficiente rispetto a quella di Intel, ha iniziato a usare il criterio delle prestazioni per identificare le proprie CPU.

Recentemente anche Intel ha ridefinito i nomi dei processori, per tenere conto non solo del clock ma anche dell'architettura e di fattori come la quantità di cache, i set di istruzioni, la larghezza di banda del bus e altre funzioni specifiche, come ad esempio l'HyperThreading e il supporto dei 64 bit.

***Il primo Opteron** dual-core di AMD*

***Le CPU AMD 64** hanno un'architettura che ha previsto l'inclusione di un secondo core; l'Opteron dual-core è intercambiabile con un Opteron a singolo core sullo stesso zoccolo a 940 pin*

Ora il nuovo fattore che entra in gioco è il **parallelismo**. Nel corso degli anni, il PC è passato attraverso generazioni di hardware e software, che ogni volta incrementavano le capacità del PC di un ordine di grandezza. Nel campo delle workstation, e soprattutto dei server, da molti anni si utilizzano due e più processori per far fronte alle esigenze di elaborazione e prestazioni. A parte gli elementi di parallelismo introdotti durante gli anni nell'architettura delle CPU, per esempio per eseguire più istruzioni contemporaneamente, ora il parallelismo sta raggiungendo un nuovo livello con le **CPU dual-core e multi-core**, che contengono due e più core (nuclei di processore) nello stesso chip.

In generale, l'adozione di più core per chip permette di incre-

mentare la potenza di elaborazione senza far leva sulla frequenza di clock. Oltre un certo limite, un clock elevato causa infatti maggiore dissipazione termica, rumore elettrico, dispersioni e altro. Intel, con il Pentium 4, ha intrapreso la strada dei gigahertz, adottando una pipeline particolarmente lunga, che per dare buoni risultati deve funzionare ad alte frequenze di clock. Con la nuova piattaforma Prescott dei P4, sono emersi i limiti: la dissipazione termica (100 W e oltre) è eccessiva; è stato necessario ricorrere a una nuova architettura meccanica (BTX); sono state cancellate linee di prodotto (tra cui il Tejas, predestinato Pentium 5 per ipotetici clock di 5-7 GHz) e, recentemente, è stato cancellato il P4 a 4 GHz.

Il CEO di Intel, Craig Barrett, a un convegno di 6500 manager del settore tecnologico ha chiesto scusa per aver mancato l'obiettivo dei 4 GHz e ha individuato nei chip multi-core la soluzione per far fronte alla sfida della crescita di potenza di elaborazione.

L'industria, per mantenersi in movimento, deve fornire problemi e soluzioni sempre nuovi. Se a noi sembra che le attuali CPU bastino e avanzino, Intel ci prospetta problemi che superano le capacità elaborative del momento, nei campi del riconoscimento (per esempio di immagini o di modelli), del mining (la caccia alle informazioni) e della sintesi, che richiedono CPU con capacità elaborativa 10 volte superiore. Per esempio, secondo Intel, la modellazione dei tassi di interesse richiede 50 gigaflops (miliardi di istruzioni floating point al secondo), contro i 5-7 gigaflops dei moderni PC. I nuovi problemi per le nuove soluzioni, secondo Intel, riguardano tanto il mondo del lavoro che la casa e il divertimento.

In poche parole, Intel ha deciso di spingere il parallelismo e di passare dall'era in cui si contavano i chip presenti in un computer all'era in cui si contano i computer per chip.

Nel 2005 Intel consegnerà i primi prodotti dual-core per ciascuno dei segmenti di mercato: desktop, server e mobile. L'obiettivo di Intel è che, alla fine del 2006, si vendano il 40% dei desktop, oltre l'80% dei server e il 70% dei prodotti di mobilità equipaggiati con CPU dual-core. Perciò tutti i progetti futuri di Intel si basano su ambienti multi-core. Nel frattempo l'architettura del Pentium 4 cambia strategia; non punta più sulla frenetica crescita del clock ma sulle dimensioni della cache (2 MB anziché 1) e sulla frequenza del bus, in attesa dei chip dual-core e dell'utilizzo dell'architettura Pentium M anche sui desktop.

In pratica

Quanto sopra è solo una parte della storia. Poco tempo prima dell'IDF, AMD ha dimostrato il proprio **Opteron dual-core** in un server HP Proliant DL585 equipaggiato con quattro Opteron dual-core da 90 nm. L'Opteron dual-core è previsto sul mercato a metà 2005 ed è la prima CPU dual-core compatibile x86. L'Opteron è stato progettato fin dall'inizio con la connessione HyperTransport a un secondo core, quindi mantiene la sua struttura, aggiungendo una seconda cache L2 di 1 MB. Basta aggiornare il BIOS e inserire l'Opteron dual-core nello stesso zoccolo a 940 pin dell'Opteron. Tra i primi produttori che utilizzeranno l'Opteron dual-core nei loro server ci sono HP, IBM e Sun. Nonostante le frequenze di clock relativamente basse dei primi esemplari, i primi benchmark mostrano promettenti incrementi di prestazioni. I primi Opteron dual-core includono un solo controller di memoria a 128 bit, ma secondo AMD le future versioni dual-core di Opteron e Athlon 64 potrebbero avere due o più controller di memoria, in modo da tenere le CPU sempre occupate. Il primo Opteron dual-core comprende 250 milioni di transistor e consuma meno di 95 W.

Intel ha iniziato con la dimostrazione del **Montecito**, ovvero l'Itanium 2 dual-core, mentre ha pianificato per la seconda metà del 2005 lo **Smithfield**, una CPU dual-core per desktop ad alte prestazioni (si parla di 125W di consumo). Lo **Yonah**, versione dual-core del Pentium M, è previsto per la fine del 2005.

In pratica, un processore dual-core si trova in posizione intermedia tra una CPU a core singolo e un sistema a doppia CPU. Un processore dual-core condivide alcune delle risorse (come il bus e il controller di memoria), mentre un sistema dual-processor utilizza risorse separate. In ogni caso, una CPU dual-core ha il vantaggio di avere due pipeline e due cache indipendenti, quindi le prestazioni dovrebbero avvicinarsi a quelle di un doppio processore, ma senza i costi di una motherboard dual-processor.

Intel consegnerà le prime CPU dual-core *nel corso del 2005, con l'obiettivo di una vasta diffusione nel 2006*

Prestazioni

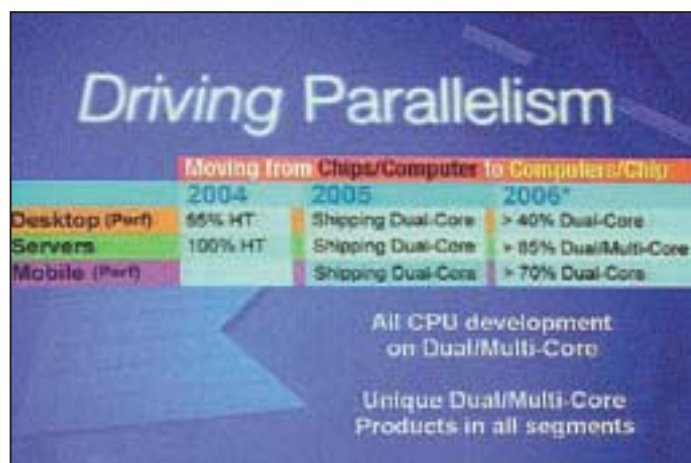
Generalmente le applicazioni professionali sono **multithreaded** (strutturate in sequenze di istruzioni eseguibili in parallelo) e quindi sono capaci di sfruttare la presenza di più CPU. Programmi come Photoshop e la maggior parte dei moderni sistemi operativi sono in grado di sfruttare il multiprocessing guadagnando in prestazioni.

Per la maggioranza delle applicazioni, la presenza di due CPU è un vantaggio solo se si utilizzano diversi programmi che lavorano contemporaneamente, in modo da tenere impegnate tutte le CPU. I produttori di software saranno incoraggiati a scrivere software multithreaded. Inoltre i produttori che basano i prezzi delle licenze sul numero di CPU, dovranno probabilmente modificare la struttura dei listini, per evitare che una licenza dual-core costi quanto una dual-processor.

A meno di utilizzare applicazioni professionali o di impegnare a fondo il proprio PC, l'avvento di due CPU in una potrebbe portare minori vantaggi rispetto alla progressiva crescita di prestazioni che ha caratterizzato le CPU a singolo core.

Prossimo futuro

I limiti evolutivi del P4 hanno recentemente modificato la roadmap di Intel. Cancellato il P4 a 4 GHz, il presente e prossimo futuro del P4 sta nei modelli dal 520 (2,8 GHz) al 570 (3,8 GHz) con 1 MB di cache L2 e dal 630 (3 GHz) al 670 (3,8 GHz) con 2 MB di cache. I futuri modelli dual-core (Smithfield) del 2005, da 2,8 a 3,2 GHz, avranno anch'essi il bus a 800 MHz (200 MHz con quadruplo data rate) e due cache da 1 MB. Dato il fascino appannato del nome Pentium 4, non è da escludere che i P4 dual-core siano ribattezzati per adeguarsi ai tempi. AMD ha diversi modelli in arrivo. Oltre agli interessanti Sempron di basso costo, per la seconda metà del 2004 ci sono cinque modelli da 90 nm: **Athens**, **Troy** e **Venus** per server e workstation (rispettivamente per configurazioni a 8, 2 e 1 processori), **Winchester** per desktop e **Oakville** a bassa tensione per notebook. La prima metà del 2005 vedrà due modelli per desktop (**San Diego** e **Palermo**) e quattro per notebook (**Newark, Lancaster, Georgetown** e **Sonora**). Finalmente, nella seconda metà del 2005, vedremo le CPU dual core di AMD: **Egypt, Italy** e **Denmark** per server e workstation 8X, 2X e 1X e **Toledo** per desktop. Le CPU dual-core di AMD includeranno le istruzioni SSE 3. A differenza di Intel, che prevede quattro modelli dual-core (Yonah) per i notebook, la roadmap di AMD per il settore mobile prosegue con modelli a singolo core, ma includono i potenti Mobile Athlon 64 e relativi successori da 90 nm.

Nei prossimi mesi vedremo se Intel, limitata nel clock e nella frequenza di bus (è presto per i 1066 MHz), riuscirà, raddoppiando la cache, a mantenersi competitiva con AMD, che per ora prosegue indisturbata nella crescita dei clock. Mentre scriviamo circolano i primi Athlon 64 4000+, provato sullo scorso numero di *PC Open* a 2,4 GHz e Athlon 64 FX-55 a 2,6 GHz da 0,13 micron, che saranno seguiti da 4200+ (1° trimestre 2005), 4400+ (2° trimestre) e FX-57 da 2,8 GHz e 90 nm (2° trimestre) ■

▶ Procedure passo-passo per imparare a connettere due PC tra di loro

Il collegamento in Rete di due (o più) computer

Kit pronti o componenti separati, ecco come configurare al meglio la connessione tra due computer via Ethernet o porta parallela di Flavio Nucci

Sono molti gli utenti che possiedono due computer, per esempio un portatile per il lavoro e una postazione fissa a casa, oppure il vecchio computer ancora funzionante utilizzato a fianco del nuovo di ultima generazione acquistato per eseguire in modo adeguato i giochi. La rete è un mezzo per unire ed espandere le potenzialità di entrambi, permette di condividere e scambiare i file, utilizzare l'unità DVD o CD dell'altro computer per leggere i DVD e CD sul proprio computer privo di un'unità ottica, condividere un'unica stampante o connessione Internet e altro. Per collegare due computer tra di loro esistono vari modi.

I sistemi operativi della famiglia Windows integrano una particolare funzione per il collegamento diretto di due computer con uno speciale cavo tramite la porta parallela o seriale.

Via parallela o via Ethernet

Qui prendiamo in esame solo il collegamento tramite la porta parallela, la connessione seriale si è rivelata troppo lenta per avere un'effettiva utilità.

Ma neanche la parallela brilla per velocità di trasferimento avendo impiegato circa 7 minuti per trasferire 19 MB. L'impostazione dei parametri è abbastanza laboriosa, i due computer non sono paritetici sulla rete in quanto uno va configurato come host, quello su cui risiedono le risorse condivise, e uno come client, quello che accede alle risorse. Con due schede di rete e un cavo incrociato è possibile realizzare invece un collegamento veloce ed economico. Il collegamento di rete ha il vantaggio di essere espandibile, per aggiungere dei computer basta inserire un hub, un dispositivo economico che aumenta il numero delle prese di rete.

Nell'articolo descriviamo i parametri di connessione per le tipologie di rete di connessione diretta con cavo parallelo e con schede di rete e cavo incrociato. Le impostazioni che proponiamo per la rete richiedono una scheda di rete installata. Ci sono poche cose a cui dovete fare attenzione e sono le seguenti. I computer devono appartenere allo stesso gruppo di lavoro e gli indirizzi IP(i "numeri" che identificano il computer sulla rete), devono essere diversi.

Nelle istruzioni troverete due esempi di indirizzi IP. Evitate di condividere il disco intero ma create una cartella condivisa apposita in cui posizionare i file da scambiare. Condividendo il disco intero si corre il rischio di cancellare o sovrascrivere dei file di sistema.

Quali indirizzi IP utilizzare

L'indirizzo IP non è un numero casuale. In una connessione Internet i computer collegati alla rete e accessibili al pubblico sono identificati da un indirizzo IP detto "pubblico". Per evitare conflitti con due computer che utilizzano lo stesso indirizzo IP, gli indirizzi pubblici sono registrati. I computer collegati alle reti LAN private non hanno bisogno di un indirizzo pubblico in quanto non devono essere accessibili dall'esterno. A questi sono state riservate dalla Internet Assigned Numbers Authority (IANA) tre serie di indirizzi che non verranno mai registrati e che quindi non possono identificare un computer collegato a Internet. Gli indirizzi sono compresi tra i campi da 10.0.0.0 a 10.255.255.255, da 172.16.0.0 a 172.31.255.255 e da 192.168.0.0 a 192.168.255.255

Soluzione di collegamento a confronto

	LAN con cavo cross	Connessione diretta
Costo dei materiali	☆☆☆	☆☆☆☆
Facilità di impostazione	☆☆☆☆	☆☆
Prestazioni	☆☆☆☆☆	☆
Espandibilità	☆☆☆☆☆	☆

☆ scarso - ☆☆☆☆☆ ottimo

1 - Connettere due computer Windows con un cavo di rete incrociato (Cross)

Realizzare una rete diretta tra due computer non è una cosa difficile. L'installazione della scheda di rete in Windows XP e 2000 è automatica e quasi mai, per non dire mai, richiede l'intervento dell'utente. Nessuna difficoltà neanche per Windows 98 e ME, al massimo si dovranno fornire i driver e specificare il percorso della posizione in cui si trovano. Le schede di rete sono un componente facilmente reperibile e si trovano a prezzi che partono da circa sei euro.

Se poi come spesso accade la scheda di rete si trova integrata nella scheda madre il loro costo è nullo.

Per connettere direttamente due PC tramite rete è necessario un cavo particolare con i collegamenti incrociati detto Cross. I cavi cross costano mediamente da due a tre volte il prezzo di un cavo di rete normale.

Se si possiede l'apposita pinza di crimpatura, o si conosce qualcuno che ce l'ha, si può realizzarlo da sé. Sul numero di gennaio 2004 a pagina 158 trovate una descrizione approfondita di come realizzarne uno.

Si può ricorrere anche a soluzioni come il Network Starter kit LN-025 di Sitecom (figura qui a fianco) che al prezzo di 19,99 euro IVA inclusa offre due schede di rete, cinque metri di cavo cross e un pratico software di configurazione automatica delle impostazioni del sistema.

Per chi vuole cimentarsi nella creazione di una rete LAN ecco le istruzioni per l'impostazione dei parametri di una LAN diretta tra due computer.

2 - Se utilizzate Windows 98/ME

Cliccate su *Start*, *Impostazioni*, *Pannello di controllo* e doppio click *Rete*. Verificate la presenza dei seguenti componenti di rete: la scheda di rete, Client per reti Microsoft, NetBEUI e TCP/IP.

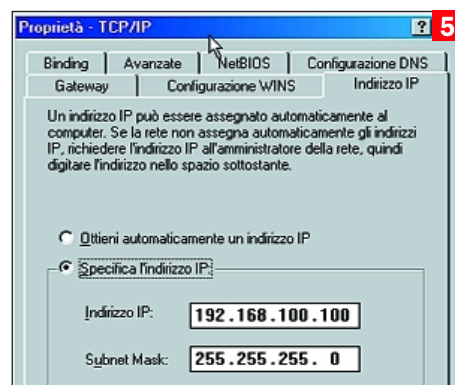
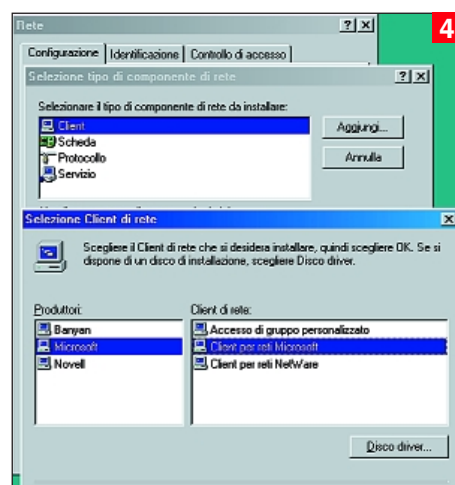
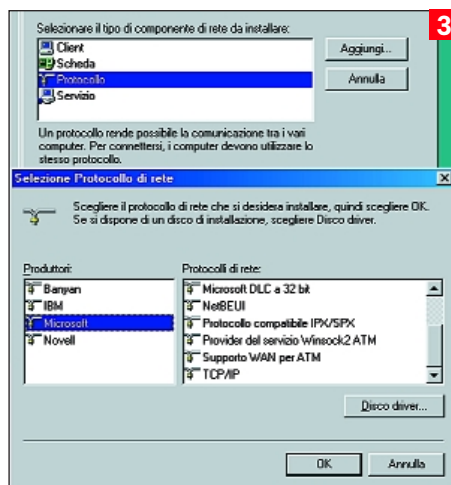
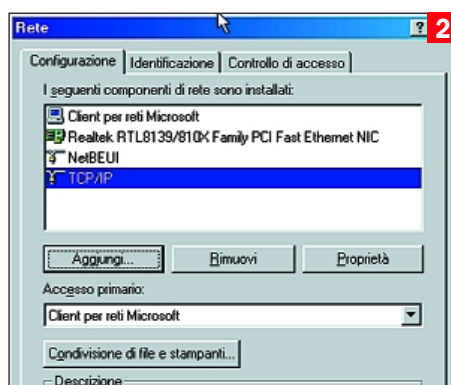
Assicuratevi che come Accesso primario sia selezionato *Client per reti Microsoft*. Se qualcuno di questi componenti non è presente cliccate su *Aggiungi* e selezionate la categoria *(fig2)*.

Per aggiungere i protocolli di rete *NetBEUI e TCP/IP* cliccate su *Protocollo* e *Microsoft*, entrambi sui trovano qui *(fig3)*. Per aggiungere il client per reti Microsoft cliccate su *Client*, *Microsoft*, *Client per reti Microsoft (fig4)*.

Tenete il CD a portata di mano, a ogni aggiunta di componente il sistema accede al CD per il caricamento dei file necessari, e riavviate il sistema ogni qualvolta è richiesto, il che accade praticamente dopo ogni aggiunta.

Cliccate due volte su *TCP/IP*, selezionate l'opzione *Specifica l'indirizzo IP*, nel campo *Indirizzo IP* scrivete 192.168.100.100 e nella subnet mask 255.255.255.0 *(fig5)*.

Chiudete la pagina dell'impostazione TCP/IP. Selezionate *Identificazione*, nel campo *Nome computer* scrivete un nome che identificherà il computer sulla rete, in *Gruppo di lavoro* scrivete il nome del gruppo di lavoro di cui fa o farà parte il computer e che deve essere comune per tutti i computer facenti parte della rete.

In questo caso abbiamo lasciato il nome *WORKGROUP* inserito dal sistema operativo durante l'installazione.

Infine aggiungete la *Condivisione di file e stampanti* cliccando sull'omonimo tasto sotto il campo di selezione dell'*Accesso primario*.

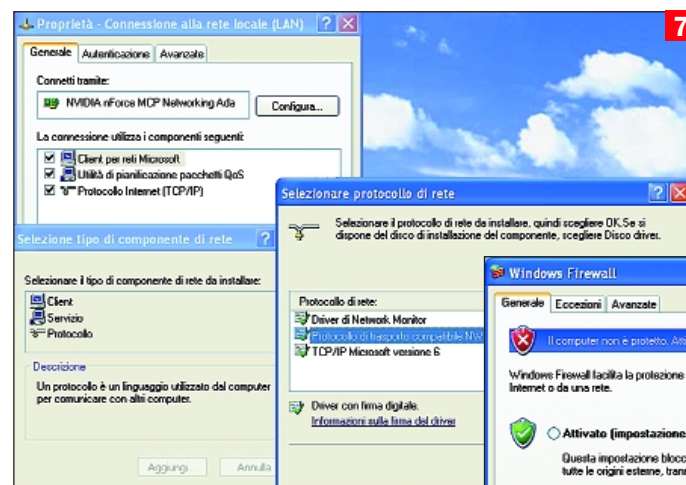
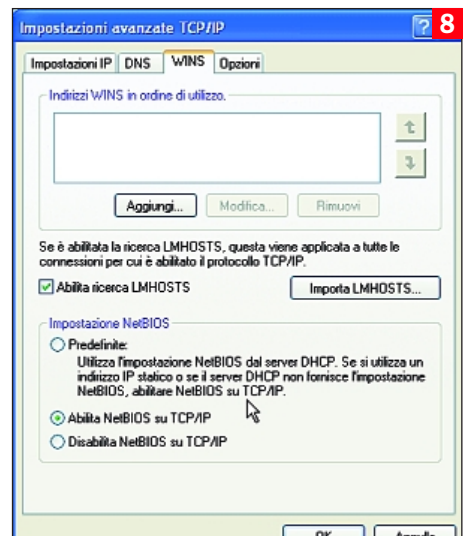
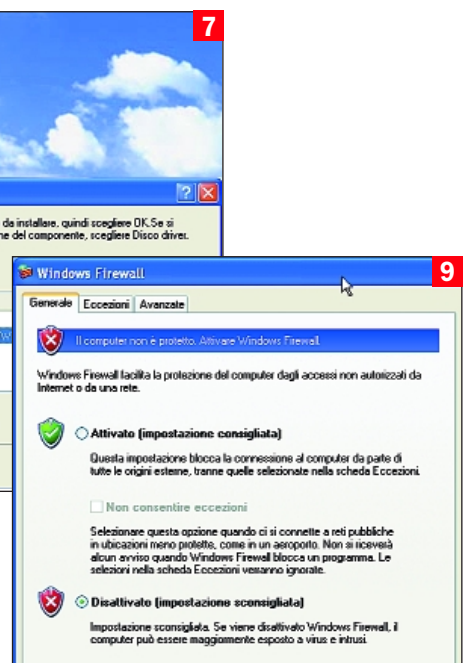
3 - Se utilizzate Windows XP/2000

Cliccate su *Start, Pannello di controllo*, nella finestra a sinistra selezionate *Passa alla visualizzazione classica*, fate doppio clic su *Connessioni di rete* (per Windows 2000 la sequenza è *Start, Impostazioni, Pannello di controllo* e doppio clic su *Rete e connessioni remote*). Selezionate la connessione di rete con il tasto destro del mouse e cliccate su *Proprietà*.

Nella finestra *Proprietà - Connessione alla rete Locale (LAN)* controllate che siano presenti i seguenti componenti di rete: *Client per reti Microsoft*, *Utilità di pianificazione pacchetti QoS, Protocollo Internet (TCP/IP), Protocollo di trasporto compatibile NWLink/IPX/SPX/NetBEUI, NWLink NetBIOS, Condivisione file e stampanti per reti Microsoft (fig6)*.

In Windows 2000 l'unica differenza è l'assenza dell'Utilità di pianificazione pacchetti QoS che è un protocollo presente solo in XP. Per installare i protocolli e servizi mancanti cliccate su *Installa (fig7).*

Per aggiungere *NWLink/IPX/SPX/NetBEUI* e *NWLink NetBIOS* cliccate su Protocollo e selezionate *NWLink/IPX/SPX/NetBEUI*, il secondo è installato automaticamente a seguito della scelta. Per installare la condivisione cliccate su Installa e selezionate *Servizio e Condivisione file e stampanti per reti Microsoft* (*fig8*).

Chiudete le finestre e cliccate su *Protocollo Internet TCP/IP*, selezionate *utilizza il seguente Indirizzo IP*, nel campo *Indirizzo IP* digitate 192.168.100.101 e lasciate invariati i valori inseriti automaticamente dal sistema nel campo *Subnet mask*. Cliccate su *Avanzate*, *Wins*, come Impostazione NetBIOS impostate *Abilita NetBIOS su TCP/IP* (*fig7*). In Windows XP uscite dalle impostazioni TCP/IP, spostatevi nella finestra *Avanzate*, cliccate sul pulsante delle impostazioni del Windows firewall e disabilitatelo (*fig9*). Cliccate su *OK* e uscite dal pannello di proprietà delle reti. Cliccate nuovamente su *Start*, selezionate con il tasto destro del mouse *Risorse del computer*, cliccate con il sinistro su *Nome computer*, *Cambia*, nel campo Gruppo di lavoro digitate *WORKGROUP*, o qualsiasi altro nome desiderate, l'importante è che sia identico per i due computer collegati.

In *Nome computer* scrivete il nome che identificherà il computer sulla rete.

4 - Connessione diretta con cavo parallelo

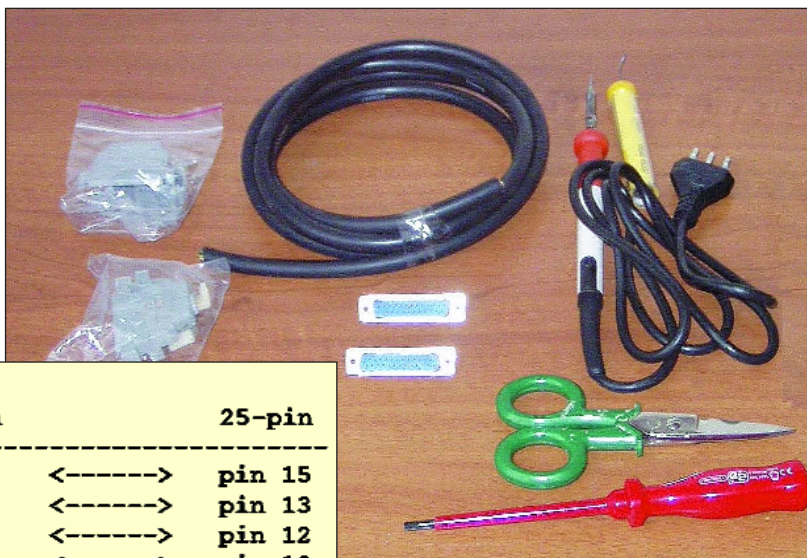
I sistemi operativi Windows includono un protocollo di trasferimento diretto tra due computer tramite le porte parallela della stampante, seriale e USB. Nella connessione diretta un computer deve essere configurato come host, quello su cui risiedono le risorse da condividere, e l'altro che accede alle risorse come client. La connessione diretta tramite cavo parallelo ha il vantaggio di non richiedere l'aggiunta di hardware, una cosa che può tornare utile quando c'è da estrarre dei file da vecchi computer portatili a cui si è guastato il lettore floppy e che non supportano l'USB per esempio. Oppure quando si vogliono scambiare dei file tra due computer ma non li si vuole aprire per evitare il decadimento della garanzia (succede ancora). Nonostante l'integrazione nel sistema operativo l'installazione è abbastanza macchinosa e la velocità di trasmissione è bassa, (il trasferimento di un file .exe da circa 19 MB ha richiesto quasi 7 minuti). La connessione diretta via cavo offerta dal sistema non supporta la condivisione della connessione a Internet, la quale è attiva solo con reti LAN. Le combinazioni di collegamento sono numerose e ognuna con impostazioni della parte di rete diverse a seconda della configurazione come host o client. In questa parte dell'articolo spieghiamo quali sono i parametri da impostare sui sistemi operativi per una connessione di Windows 98 e 2000 come quest a un computer Windows XP configurato con proprietà di host. Partendo da queste

e con l'aiuto della connessione guidata sarete in grado di impostare tutte le combinazioni possibili, per esempio un client XP, o guest come è indicato in questo sistema, collegato a un host o server Windows 2000 o Windows 98.

Abbiamo infine tralasciato il collegamento tramite la porta seriale perché si è rivelato talmente lento da non essere praticamente utilizzabile.

Costruire un cavo parallelo di connessione diretta

Abbiamo eseguito una ricerca in Internet per trovare un rivenditore italiano che avesse in listino dei cavi paralleli per la connessione diretta ma l'esito è stato negativo. Li abbiamo trovati all'estero e a costi ragionevoli, che però diventavano irragionevoli quando vi sommavamo i costi di spedizione. Così abbiamo deciso di costruircene uno. Il materiale, due connettori femmina a 9 o 25 poli e un paio di metri di cavo schermato a 10 fili, è facilmente reperibile presso un negozio di elettronica. Il costo puro dei materiali è di circa sei euro e per la costruzione occorre solo un saldatore a punta fine, dello stagno e da 30 a 45 minuti di tempo. Nella figura è riportato lo scheda di collegamento dei piedini.

25-pin		25-pin
pin 2	<------>	pin 15
pin 3	<------>	pin 13
pin 4	<------>	pin 12
pin 5	<------>	pin 10
pin 6	<------>	pin 11
pin 15	<------>	pin 2
pin 13	<------>	pin 3
pin 12	<------>	pin 4
pin 10	<------>	pin 5
pin 11	<------>	pin 6
pin 25	<------>	pin 25

Investendo una decina di euro *e sapendo utilizzare un saldatore, si può costruire un cavo parallelo per la connessione diretta tra PC*

5 - Connessione diretta con i differenti Windows

Impostazione per la connessione diretta come client di un computer con Windows 98/ME

Collegate il cavo parallelo per la connessione diretta. Cliccate su *Start, Impostazioni, Pannello di controllo* e doppio clic su *Rete*. Verificate la presenza dei seguenti componenti di rete: *Client per reti Microsoft, NetBEUI, TCP/IP* e *Protocollo compatibile IPX/SPX*. Assicuratevi che come Accesso primario sia selezionato *Client per reti Microsoft*. Se qualcuno di questi componenti non è presente cliccate su *Aggiungi* e selezionate la categoria.

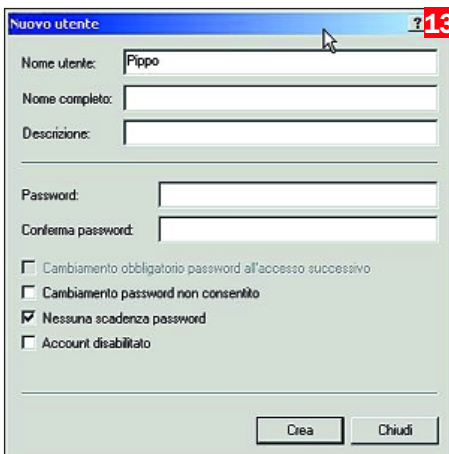
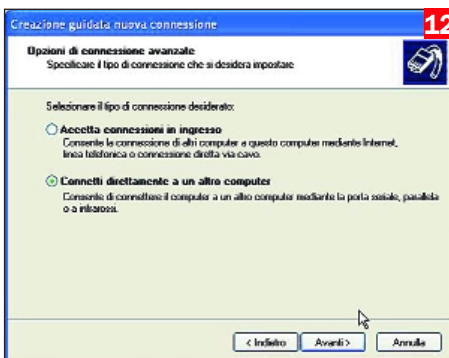
Per aggiungere i protocolli di rete *NetBEUI, TCP/IP* e *Protocollo compatibile IPX/SPX* cliccate su *Protocollo* e poi su *Microsoft*, tutti si trovano sotto questa categoria. Selezionateli singolarmente e riavviate il computer dopo ogni singola installazione. Per aggiungere il client per reti Microsoft cliccate su *Client, Microsoft, Client per reti Microsoft*. Tenete il CD a portata di mano, a ogni aggiunta di componente il sistema accede al CD per il caricamento dei file necessari, e riavviate il sistema ogniqualvolta sia richiesto, il che accade praticamente dopo ogni aggiunta. Finita l'installazione dei protocolli cliccate con il tasto destro del mouse sull'icona *Risorse di rete*, nel campo *Gruppo di lavoro* digitate il nome che volete dare al gruppo mentre in *Nome computer* scrivete un nome che identificherà il computer sulla rete. Per installare il servizio di condivisione cliccate sul tasto *Servizio e Condivisione file e stampanti per reti Microsoft*.

Andate ancora in *Start, Impostazioni, Pannello di controllo* e fate doppio clic su *Rete*. Selezionate *Protocollo compatibile IPX/SPX* e *Proprietà*, selezionate *NetBIOS* e attivate la casella *Attiva NetBIOS su IPX/SPX*. Aggiungete la *Connessione diretta via cavo* cliccando su *Start*, *Installazione applicazioni*, *Installazione di Windows*, selezionate *Comunicazioni*, *Dettagli, Connessione diretta via cavo* e cliccate su *OK* per tre volte. Andate in *Start, Programmi, Accessori, Comunicazioni, Connessione diretta via cavo*. Selezionate la modalità *Client*, *Avanti*, impostate la connessione *cavo parallelo su LPT1* e ancora *Avanti*, quindi *Fine* per terminare la procedura. Cliccate su *Start, Accessori, Comunicazioni, Connessione diretta via cavo*. Se nel tentativo di collegamento appare un messaggio che riporta che non è stato possibile visualizzare le cartelle condivise sul server e richiede l'inserimento del nome del computer Server, digitate il nome che avete assegnato nella procedura di preparazione alla connessione diretta per Windows XP.

Impostazione per la connessione diretta come client di un computer con Windows 2000

Per questa impostazione è necessario che il sistema operativo sia stato aggiornato al Service Pack 2. Andate in *Start, Impostazioni, Pannello di controllo, Rete e connessioni remote*. Fate doppio clic su *Crea nuova connessione* e cliccate su *Avanti* nella finestra di installazione guidata. In *Tipo di connessione* di rete selezionate *Connessione diretta* a un altro computer,

Avanti, nella schermata successiva selezionate il ruolo di *Guest* e cliccate ancora su *Avanti*. Selezionate la periferica *Direct Parallel* (LPT1) e cliccate su *Avanti*. Nella schermata che segue abilitate la disponibilità della connessione per tutti gli utenti (*fig11*) e cliccate su *Avanti*.

Assegnate un nome alla connessione e cliccate su *Fine* per chiudere la procedura guidata. Seguite le istruzioni del paragrafo Impostazione per la connessione in rete di un computer con Windows XP/2000 con le eccezioni del Protocollo di trasporto compatibile NWLink/IPX/SPX/ NetBEUI che non va installato e dell'Utilità di pianificazione pacchetti QoS che è un componente di Windows XP. Terminata l'installazione dei protocolli cliccate su *Start, Impostazioni, Pannello di controllo, Rete e connessioni remote*, fate doppio clic sulla *connessione diretta*, una volta stabilita la comunicazione selezionate con il tasto destro del mouse l'icona di *Risorse del computer* sul desktop e *Connetti unità di rete*.

Nel campo unità selezionate la lettera che volete assegnare all'unità condivisa sull'host, nel campo cartella digitate il percorso costituito dal nome del computer host preceduto da due barre rovesciate "\\" seguito da una barra rovesciata e dal nome della cartella condivisa (*fig13*). Non abilitate *Riconnetti all'avvio* in quanto il sistema non avvia la connessione diretta automaticamente e all'avvio vi ritrovereste con un messaggio di errore di risorsa non trovata.

Impostazione per la connessione diretta come host di un computer con Windows XP collegato a Windows 98/ME

Collegate il cavo parallelo per la connessione diretta. Cliccate su *Start, Pannello di controllo* e fate doppio clic su *Connessioni di rete*. Selezionate Crea una nuova connessione nel quadro *Operazioni di rete* a sinistra, cliccate su *Avanti* nella finestra dell'installazione guidata. In Tipo di connessione di rete selezionate *Installazione di una connessione avanzata*, *Avanti* e *Connetti direttamente a un altro computer* (*fig10*).

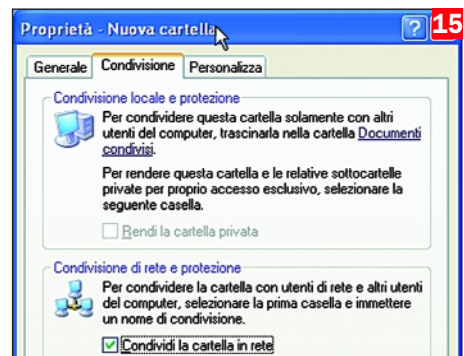
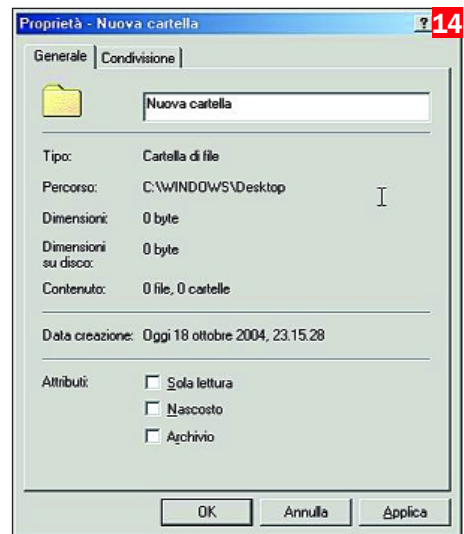
Cliccate su *Avanti*, nella schermata successiva selezionate il ruolo di Host. Cliccate su *Avanti*. Come periferica di connessione scegliete *Direct Parallel* (LPT1) e poi *Avanti*. In Autorizzazioni utente cliccate su *Aggiungi*, in nome utente digitate il nome che avete assegnato al computer Guest senza immettere la password e cliccate su OK. Se il nome invece è elencato selezionatelo (*fig11*).

Cliccate su *Avanti* e Fine per chiudere la procedura guidata. Cliccate ancora su *Start, Pannello di controllo* e fate doppio clic su *Connessioni di rete*. Selezionate con il tasto destro del mouse l'icona *Connessioni in ingresso* e dal menu a tendina *Proprietà*. Cliccate su *Utenti* e abilitate la casella *Consenti sempre alle periferiche connesse come i computer palmtop di connettersi senza password*.

Cliccate su *Rete* e controllate che siano presenti e selezionati i seguenti componenti di rete: *Client per reti Microsoft, Utilità di pianificazione pacchetti QoS, Protocollo Internet (TCP/IP), Protocollo di trasporto compatibile NWLink/IPX/SPX/NetBEUI, NWLink NetBIOS, Condivisione file e stampanti per reti Microsoft*. Per installare i protocolli e servizi mancanti cliccate su Installa. Per aggiungere *NWLink/IPX/SPX/NetBEUI* e *NWLink NetBIOS* cliccate su *Protocollo* e selezionate *NWLink/IPX/SPX/NetBEUI*, NWLink NetBIOS è installato insieme.

Per installare la condivisione cliccate su *Installa* e selezionate *Servizio* e poi *Condivisione file e stampanti per reti Microsoft*.

Impostazione per la connessione diretta come Host di un computer con Windows XP collegato a Windows 2000

Le impostazioni sono quasi identiche a quelle del paragrafo precedente Impostazione per la connessione diretta come Host di un computer con Windows XP collegato a Windows 98/ME L'unica cosa differente è che non è necessario installare i protocolli NWLink/IPX/SPX/NetBEUI e NWLink NetBIOS.

Abilitare la condivisione di cartelle o unità in Windows 98/ME

Per condividere una cartella o un'unità cliccatevi sopra col il tasto destro del mouse e selezionate *Proprietà*. In *Generale* impostate gli attributi della cartella. L'unica opzione da modificare è *Sola lettura* che, quando abilitata, non permette al client di modificare o aggiungere file. Nella sezione *Condivisione abilitate Condividi con nome*, usate un nome composto al massimo da otto caratteri per mantenere la compatibilità con le versioni antecedenti di Windows (*fig 14*).

Abilitare condivisione di cartelle e unità in Windows XP/2000

Per condividere una cartella o un'unità cliccatevi sopra con il tasto destro del mouse e selezionate *Proprietà e condivisione*. Nella sezione *Condivisione di rete e protezione* abilitate *Condividi la cartella in rete*.

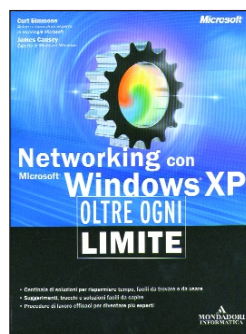
Usate nomi al massimo di otto caratteri per mantenere la compatibilità con le versioni precedenti di Windows. Se si vuole la possibilità di cancellare o aggiungere dei dati si deve abilitare l'opzione *Consenti agli utenti in rete di modificare i file* (*fig15*).

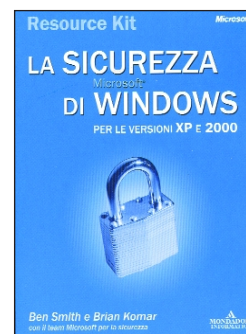
I libri per approfondire i concetti sulle reti

Passo per passo la tua rete con Microsoft Windows XP
di Matthew Danda e Heather T. Brown
Lingua: Italiano
Editore: Mondadori Informatica
Prezzo: 25 euro

Il libro risale al 2002 ma molti dei concetti contenuti sono ancora attuali. La prima parte introduce alle reti domestiche, i vantaggi che ne derivano, una breve carrellata dei tipi di rete adatti per un ambito domestico e alcuni suggerimenti per la scelta del tipo di rete più adatto per la propria attività. Nei capitoli successivi il libro insegna, con l'ausilio di immagini, a configurare il computer per una rete LAN e il collegamento a Internet. Il linguaggio semplice che cerca di mantenere al minimo possibile l'impiego di termini tecnici ne fanno un libro adatto per i principianti.

Guida alle reti LAN
di Andrea Garattini, Leone Randazzo, Davide Righi
Lingua: Italiano
Editore: Mondadori Informatica
Prezzo: 30 euro

I tre autori descrivono dettagliatamente il mondo delle reti LAN a partire dalle caratteristiche del doppino, il cavo che collega i computer. Una sezione del volume è dedicata ai protocolli che gestiscono la trasmissione dei dati sulla rete e un'altra alle reti wireless. Saggiamente gli autori non si limitano a snocciolare informazioni ma spiegano anche il principio di funzionamento delle varie tecnologie, per esempio il concetto di domini dello spazio tempo e i metodi di codifica. Il libro usa per forza un linguaggio tecnico ma la lettura non è ostica. Adatto per chi ha un'infarinatura tecnica e vuole aumentare le sue conoscenze.

Networking con Microsoft Windows XP Oltre Ogni Limite
di Curt Simmons e James Causey
Lingua: Italiano
Editore: Mondadori Informatica
Prezzo: 70 euro

Le possibilità e le capacità della connessione di rete di Microsoft XP analizzate fino in fondo. Questo in poche parole è il riassunto di quanto contenuto in 677 pagine scritte fittamente. Il libro tratta di tutto: i protocolli, il loro significato, utilizzo e attivazione, gli strumenti DOS come Ping, Tracert e Pathping poco conosciuti ma molto utili nella diagnosi e analisi del traffico di rete, l'uso dei volumi e la condivisione delle cartelle. E non manca una parte dedicata all'analisi e risoluzione dei problemi di rete. Uno strumento ottimo per migliorare la conoscenza non solo della connessione di rete di XP ma anche del mondo delle LAN.

La sicurezza di Windows per le versioni di XP e 2000
di Ben Smith e Brian Komar
Lingua: Italiano
Editore: Mondadori Informatica
Prezzo: 70 euro

Questa pubblicazione è rivolta ad utenti esperti e agli amministratori di rete in particolare. Spiega i vari tipi di attacco al computer per mezzo della rete che possono portare al trafugamento o cancellazione dei nostri dati e le tecniche per evitare ciò. Il libro spiega approfonditamente tutti i criteri di protezione di password, account, i trucchi come la disattivazione dei servizi non necessari al funzionamento del sistema per ridurre il numero di possibilità agli attaccanti, arrivando al livello di modifiche nel registro. Alla fine di ogni sezione sono segnalati ulteriori riferimenti per l'approfondimento del materiale.

Il glossario delle LAN

IPX/SPX
(Internetwork Packet Exchange/Sequenced Packet Exchange)
Un protocollo di trasmissione dei dati nella rete usato dai sistemi operativi NetWare

LPT
(Line Printer Terminal)
Un nome usato per indicare un qualsiasi tipo di stampante

NetBEUI
(NetBIOS Extended User Interface)
Un protocollo di trasporto sviluppato da IBM nel 1985 e utilizzato poi da Microsoft. Adatto solo per piccole reti locali in quanto non è in grado di indirizzare messaggi ad altri network.

NWLinK
Una versione di IPX/SPX sviluppata da Microsoft per i propri sistemi operativi

QoS *(Quality of Service)*
Un insieme di tecnologie e tecniche che hanno lo scopo di migliorare le prestazioni della rete, la larghezza di banda della rete, la latenza (il tempo che passa tra la richiesta e disponibilità dei dati) e il numero degli errori di trasmissione. Una delle aree in cui QoS interviene è nel dare la priorità nella trasmissione ai segnali multimediali, video e audio.

Subnet Mask
Una componente dell'indirizzo IP che permette la creazione di segmenti di rete indipendenti. Per esempio in una rete con un indirizzo IP unico di 192.100.100.xxx è possibile creare diversi segmenti separati modificando la subnet mask, un segmento con una subnet di 255.255.255.0 e uno con 255.255.254.0.

TCP/IP
(Transfer Control Protocol / Internet Protocol)
L'insieme dei protocolli di comunicazione che gestiscono il traffico di un computer sulla rete interna e su Internet. TCP è la parte che abilita due computer nello stabilire una connessione e lo scambio di dati, scompone il messaggio o file in piccoli pacchetti di dati, controlla che siano arrivati a destinazione e nello stesso ordine in cui sono stati spediti. IP invece aggiunge a ogni pacchetto l'indirizzo di destinazione.

Wins
(Windows Internet Naming Service)
Un sistema che determina l'indirizzo IP associato a un computer della rete. Wins si basa su un database aggiornato che contiene i nomi dei computer disponibili sulla rete e l'indirizzo IP associato a ognuno ■

A scuola con *PC Open*

Windows XP2
istruzioni per l'uso

di Giorgio Gobbi

Il Windows Firewall dell'SP2, evoluzione dell'ICF di Windows XP, è una prima barriera contro le minacce provenienti da Internet; vediamo limiti, rischi e altre soluzioni

IL CALENDARIO DELLE LEZIONI

Lezione 1:
- Concetti generali di sicurezza
- Installare l'SP2
- I possibili problemi

Lezione 2:
- **I tipi di firewall**
- **Configurare il firewall di XP**
- **Hardware e software per bloccare il traffico**

Le prossime puntate

Lezione 3:
- Configurare e utilizzare Internet Explorer e Outlook Express

Lezione 4:
- Le modifiche nell'architettura di Windows XP

Nella prima puntata abbiamo chiarito che la protezione di Windows è un processo costante, che si sviluppa su più fronti. Innanzi tutto c'è la vastità e complessità del sistema operativo: anche una piccola percentuale di errori o di situazioni anomale non previste può creare delle falle nella sicurezza del sistema (questo accade regolarmente).

Poi c'è la relativa fragilità meccanica dei computer, che tuttora conservano i dati su dischi magnetici soggetti a usura e guasti improvvisi. Infine c'è l'azione malvagia di chi scrive software distruttivo, il cosiddetto malware di cui abbiamo censito le principali manifestazioni nella scorsa puntata. Per introdurre del software dannoso nel vostro computer, vengono usati diversi mezzi: la posta elettronica, l'azione di autoreplicazione di virus e worm, la scansione delle porte Internet, i trucchi per indurre l'utente a eseguire una certa azione o a fornire certe informazioni, ma a volte può bastare la semplice navigazione in Internet o l'apertura di un messaggio e-mail in HTML.

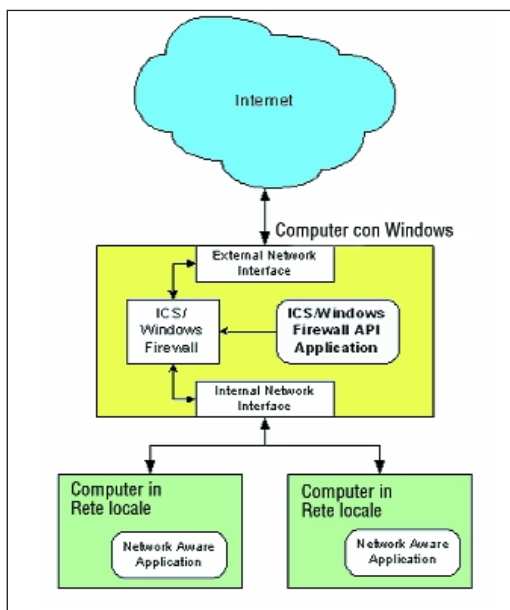
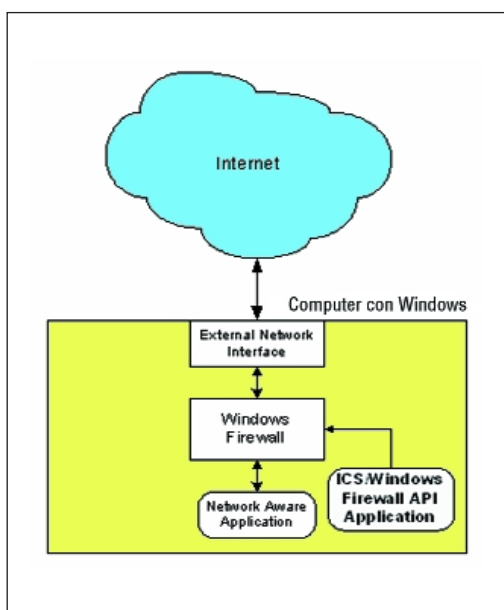
Dopo ogni annuncio della scoperta di una falla di sicurezza in Windows o nelle principali applicazioni, inizia la gara tra chi sfrutta la falla per fare danni, chi deve riparare la falla (per lo più Microsoft) e chi deve estendere i vari software di protezione (antivirus e così via) per riconoscere e neutralizzare la nuova minaccia.

Prima di parlare di firewall, che sono essenzialmente strumenti di protezione da attacchi esterni, non dobbiamo dimenticare che gli attacchi provenienti dall'interno di un'organizzazione sono altrettanto pericolosi. Un sondaggio in una delle maggiori università americane ci insegna che il 75% degli studenti rivela ad altri la propria password. Analogamente, negli uffici le password vengono spesso lasciate in pubblico (sotto la tastiera, sotto il tavolo, nel cassetto e così via) e a volte non sono neppure assegnate individualmente. Un'altra minaccia proveniente dall'interno è l'uso di notebook per collegarsi a Internet durante viaggi e trasferte. Spesso i PC, soprattutto quelli dei manager, non sono equipaggiati con firewall e antivirus aggiornati, quindi vengono rapidamente infettati durante la navigazione in Internet e propagano l'infezione quando sono riconnessi alla rete aziendale. Una minaccia interna è anche l'installazione non autorizzata di un access point da parte di un impiegato volonteroso che vuole migliorare l'accesso alla rete wireless aziendale; se l'acces point non è protetto, diventa una porta aperta persino nella rete più sicura.

Tutto questo ci suggerisce che per **proteggere un sistema** o una rete, ed evitare che i dati prendano il volo o che i computer vengano danneggiati o cadano sotto il controllo remoto di malintenzionati, occorrono diverse azioni preventive: l'uso di sistemi operativi protetti da password (ormai anche la legge sulla privacy lo impone), l'adozione di adeguate procedure di backup, l'educazione degli utenti alla riservatezza, l'installazione di firewall hardware e/o software per impedire attacchi esterni, l'uso di antivirus e anti-spyware aggiornati su ogni computer e, aspetto fondamentale, la sensibilizzazione degli utenti riguardo la navigazione Internet, l'uso dell'e-mail e degli allegati, il download di file eseguibili e l'apertura o esecuzione di file di provenienza non garantita.

Senza l'educazione e la vigilanza dell'utente, tutte le altre difese perdono di efficacia, perché per ogni forma di difesa vengono inventati nuovi attacchi che si mimetizzano da oggetti leciti (a volte trasmessi in modo frazionato, come nel contrabbando di ordigni sotto forma di parti staccate). In altre parole, se cliccate su tutto ciò che Internet vi propone, è improbabile che il vostro PC sopravviva a lungo, per quanto siate arroccati tra firewall e antivirus (che sono i primi programmi che il malware cerca di disattivare). Tutte queste considerazioni trovano un'eco nella legge 196/2003, che codifica le responsabilità del trattamento dei dati personali, inclusa la protezione dei dati e dell'accesso ai computer.

Attacchi esterni

Il termine firewall, tradotto letteralmente come "paratia antifiamma", evoca il concetto

In questo schema di fonte Microsoft, *nel PC che funge da gateway si vedono il Windows Firewall e la funzione di* Condivisione connessione Internet *(ICS), interposti tra l'interfacciA di rete esterna (modem verso Internet) e l'interfaccia di rete interna, connessa agli altri PC attraverso uno switch Ethernet (non mostrato)*

Se il computer non funge da gateway, *come in questo caso, non è necessaria la condivisione della connessione Internet e il firewall si trova frapposto tra l'unica connessione di rete (a Internet) e le applicazioni che accedono a Internet*

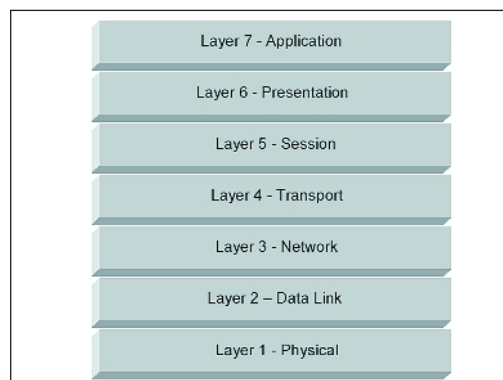
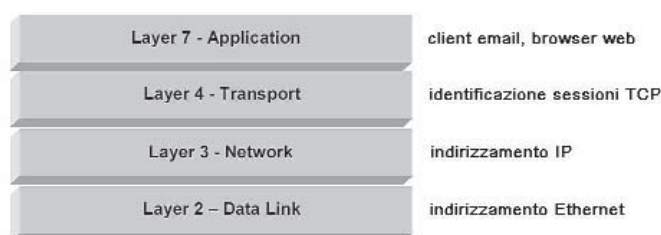
di una barriera che impedisce la propagazione di un pericolo. Specialmente anni fa, quando Internet non era ancora un terreno di coltura per attacchi di ogni genere, c'era l'impressione che un firewall fosse una linea di difesa che permettesse sonni tranquilli. Non trascorse molto tempo prima che l'idea del firewall fosse associata alla linea Maginot, l'invalicabile fortificazione eretta dalla Francia negli anni '30 per impedire un'invasione tedesca. La linea Maginot era formidabile, ma fu prontamente aggirata quando la Germania invase la Francia passando dal Belgio. Un firewall è un primo deterrente per bloccare gli attacchi frontali, cioè i pacchetti di dati più facilmente riconoscibili come ostili, ma per gli attacchi meno evidenti occorre affiancare ai firewall tradizionali altri strumenti di ispezione più sofisticati, capaci di distinguere un'intrusione dal traffico lecito. Paradossalmente, a parità di comportamenti degli utenti, è più facile proteggere singoli PC o una piccola rete rispetto a una rete aziendale, perché il singolo utente può permettersi di installare e tenere aggiornato uno schieramento di programmi di difesa (firewall con prevenzione delle intrusioni, antivirus, anti-spyware e via dicendo), mentre l'azienda, per motivi logistici ed economici, tende a installare un firewall centrale (spesso privo di un efficace sistema di riconoscimento delle intrusioni) e un antivirus su ogni computer, contando sul fatto che gli impiegati non dovrebbero passare il tempo a curiosare in Internet.

Nel corso del tempo, i firewall hanno subito un'evoluzione e diversificazione, volta a rendere più efficace la capacità di bloccare il traffico indesiderato e filtrare e instradare in modo personalizzato il traffico lecito. Per inquadrare virtù e manchevolezze del Windows Firewall, iniziamo con un'introduzione generale, dove facciamo conoscenza con i tipi fondamentali di firewall.

1 Il firewall, il controllore del traffico

I firewall sono sistemi o dispositivi o programmi che controllano il traffico tra reti caratterizzate da diversi livelli di sicurezza. Attualmente si parla di firewall soprattutto nel contesto della connettività Internet e della famiglia di protocolli TCP/IP. Per esempio, la vostra rete locale domestica formata da un desktop e da un notebook connessi via Ethernet, è considerata sicura, perché ne controllate gli accessi; quando installate un modem-router ADSL e lo collegate all'hub o switch a cui sono connessi i due computer, state mettendo in comunicazione una rete fidata (la LAN) con una rete insicura (Internet). Per impedire che anche la LAN diventi insicura, facile preda per attacchi e infezioni, mettete una parete divisoria tra le due reti, cioè il firewall. A parte Internet, un firewall può essere usato per limitare e proteggere la connettività fra reti di qualsiasi tipo, come ad esempio una sottorete aperta al pubblico e la sottorete dell'amministrazione.

Usato per proteggere la connessione a Internet, un firewall limita le possibilità di sfruttare le vulnerabilità intrinseche dei protocolli TCP/IP e, in qualche misura, può contribuire a mitigare i problemi di sicurezza di un sistema insicuro, come ad esempio un'installazione Windows che non sia mantenuta aggiornata con tutte le patch critiche. Con Windows XP2, Microsoft sta cercando di persuadere gli utenti, quasi in modo ossessivo, ad impostare il download e l'installazione automatica degli aggiornamenti, proprio per limitare le falle aperte al mondo esterno.

Ci sono diversi tipi di firewall. Il firewall più semplice è poco più di un **router** (dispositivo che interconnette reti diverse) e si limita a filtrare i pacchetti IP in transito. Firewall più potenti riescono a neutralizzare un insieme più ampio di vulnerabilità TCP/IP e i firewall ▷

I sette strati *del modello OSI (Open Systems Interconnect), un'astrazione delle comunicazioni di rete*

Gli strati OSI *di interesse per il funzionamento dei firewall*

▷ di classe superiore offrono un'ulteriore protezione perché ispezionano il contenuto di dati dei pacchetti, anziché soltanto alcuni campi della testata. Il livello di protezione richiesto, il numero di utenti, la banda passante supportata e la disponibilità di altre funzionalità determina la scelta del firewall, nell'ambito della spesa sostenibile.

Un modo per confrontare le diverse categorie di firewall consiste nel considerare gli **strati del modello di riferimento OSI** (Open Systems Interconnect), un'astrazione delle comunicazioni in rete tra computer e dispositivi di networking.

Dal basso in alto, i setti strati OSI sono: 1) fisico, 2) data link (collegamento), 3) rete, 4) trasporto, 5) sessione, 6) presentazione e 7) applicazione. Lo strato **fisico** rappresenta l'hardware e il mezzo della comunicazione fisica, come ad esempio Ethernet. Lo strato **data link** è quello che caratterizza il traffico dentro una rete locale (LAN) ed è il primo strato di indirizzamento dei computer e dispositivi di rete; le interfacce di rete di ogni PC, switch, router, firewall ecc. sono identificate da un numero di 48 bit chiamato indirizzo MAC (*Media Access Control*). Lo strato **rete** si occupa del traffico su network geografici (WAN, *Wide Area Network*); su Internet gli indirizzi di strato 3 sono chiamati indirizzi IP (*Internet Protocol*), dal nome del protocollo usato a questo strato. Lo strato **trasporto** identifica specifiche sessioni di comunicazione tra applicazioni; un sistema può avere in corso qualsiasi numero di sessioni di strato 4 con altri sistemi sulla stessa rete. La terminologia TCP/IP include il concetto di porte, che possono essere viste come i punti terminali delle sessioni; un numero di source port (porta di origine) identifica la sessione di comunicazione sul sistema di origine e una destination port (porta di destinazione) identifica la sessione di comunicazione sul sistema di destinazione. Gli **strati da 5 a 7** rappresentano sistemi e applicazioni orientate all'utente.

Tipi di firewall

I firewall di base operano su un numero limitato di strati OSI, mentre quelli più completi e avanzati coprono un maggior numero di strati. I firewall capaci di esaminare un numero superiore di strati sono più efficaci, permettono una maggiore flessibilità nella configurazione e supportano più protocolli e applicazioni. Un firewall che opera agli strati 2 e 3 non distingue tra utenti diversi, mentre un firewall che ispeziona lo strato applicativo può occuparsi dell'autenticazione degli utenti e inviare segnalazioni a specifici utenti.

Packet Filter

Il tipo di firewall più elementare si chiama **Packet Filter** (filtro di pacchetti). Di base è un dispositivo di routing (connessione tra reti diverse, allo strato 3) che include una funzione di controllo degli accessi governata da un insieme di regole (*ruleset*). Il controllo degli accessi si basa sulle informazioni chiave contenute nei pacchetti trasmessi in rete: indirizzo IP d'origine, indirizzo IP di destinazione, tipo di traffico (il protocollo usato per comunicare), alcune eventuali caratteristiche delle sessioni di strato 4 (come le porte di origine e destinazione) e, talvolta, l'interfaccia del router da cui proviene il pacchetto e l'interfaccia del router a cui il pacchetto è destinato.

I packet filter sono molto veloci e flessibili; in un'azienda si

***Un esempio** di collocazione di un packet filter al confine esterno della rete*

***Il FireWall-1** di Check Point intercetta, analizza e prende provvedimenti su tutte le comunicazioni prima che entrino nella rete; a differenza degli altri produttori, Check Point interpreta la stateful inspection come un'analisi completa dei pacchetti, incluso il campo dati, fino allo strato applicativo dei protocolli*

prestano a essere collocati al confine, tra il provider Internet e l'intera rete (che spesso contiene altri tipi di firewall). I packet filter bloccano certi attacchi, filtrano alcuni protocolli indesiderati e lasciano che il traffico venga filtrato da altri firewall su più strati OSI; essi non impediscono attacchi basati su funzioni o vulnerabilità proprie dello strato applicativo.

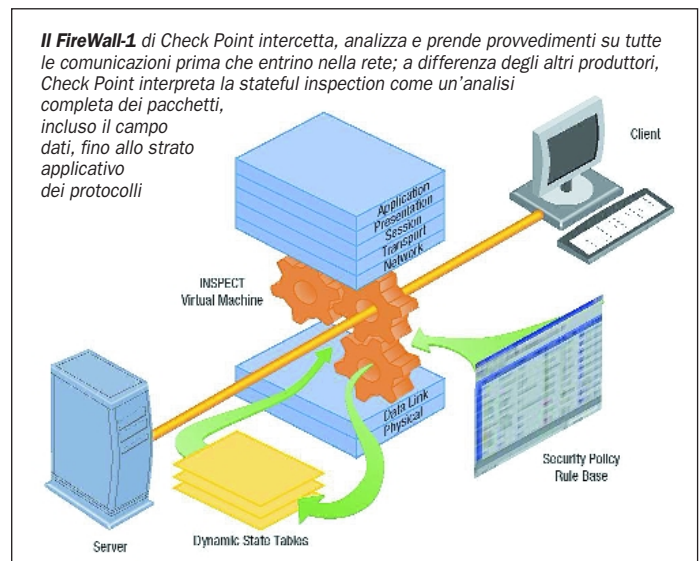
Vediamo un esempio semplificato di **ruleset** (l'insieme di regole) di un packet filter usato per filtrare il traffico periferico di un'azienda, tra la rete locale e il provider Internet. Teniamo presente che i **numeri di porta** fino a 1023 sono quelli corrispondenti a note applicazioni TCP/IP (come 25 per l'SNMP usato dai server di posta e 80 per l'HTTP usato dai Web server), mentre i numeri di porta superiori a 1023 sono usati sui PC locali come porte di origine della comunicazione.

In questo esempio didattico le regole, eseguite in sequenza finché una condizione non si avvera, potrebbero essere: 1) se l'IP di destinazione del pacchetto è sulla rete locale e la porta di destinazione è maggiore di 1023 (quindi si tratta della risposta a una comunicazione originata localmente), lascia entrare il pacchetto, 2) se l'IP di origine è quello del firewall, blocca il pacchetto, 3) se l'IP di destinazione è quello del firewall, blocca il pacchetto, 4) se l'IP di origine è sulla rete locale, lascia uscire il pacchetto, 5) se l'indirizzo di destinazione è quello del mail server locale e la porta di destinazione è quella usata dal protocollo SNMP di posta, lascia entrare il pacchetto, 6) se l'indirizzo di destinazione è quello del Web server locale e la porta di destinazione è quella usata per il protocollo HTTP (Web), lascia entrare il pacchetto, 7) blocca qualunque altro pacchetto che non risponde alle regole precedenti.

In questo piccolo esempio, il **comportamento del firewall** segue tre criteri fondamentali: 1) lasciare uscire qualunque pacchetto, 2) lasciare entrare solo i pacchetti che giungono in risposta a una comunicazione originata dal computer locale e 3) lasciare entrare i pacchetti destinati ai server di posta e web locali (tutto il resto viene bloccato). Nella realtà, un ruleset comprende un lungo elenco di regole, che possono essere personalizzate dall'utente o dall'amministratore.

In questo scenario è normale installare, oltre a un packet filter di confine, un altro firewall più accurato, tra l'interno della rete locale e la zona periferica dove si trovano i server accessibili da Internet. In questo modo, anche se i server venissero compromessi da attacchi esterni, il resto della rete locale rimarrebbe isolato e protetto. Questo risponde al criterio iniziale di installare un firewall tra due o più reti con diverse caratteristiche di sicurezza.

Stateful Inspection

Nel proseguire nella nostra schematizzazione tra i tipi fondamentali di firewall, ci imbattiamo in un termine che non ha una definizione univoca e che non corrisponde necessariamente al punto di vista di Check Point, il principale produttore di firewall, che dichiara di avere inventato e brevettato la Stateful Inspection. La **stateful inspection** è l'ispezione dei pacchetti non solo individualmente ma come parte di una sessione di comunicazione. I firewall di Check Point adottano un mix di tecnologie che realizzano un esame assai approfondito di ogni pacchetto, che va ben oltre il concetto usuale (e diluito) di stateful inspection, comunque il principio generale resta valido.

La stateful inspection di Check Point si basa sull'intercettazione dei pacchetti allo strato 3 e sull'esame dei contenuti fino allo strato applicativo. Nell'accezione comune, un firewall è considerato di tipo stateful inspection quando incorpora l'ispezione dei dati di strato 4 (trasporto, dove operano i protocolli TCP e UDP). Quando un'applicazione TCP crea una sessione con un host remoto, nel sistema di origine viene creata una porta con lo scopo di ricevere i pacchetti di risposta dal sistema di destinazione. Questa porta locale deve avere un numero compreso tra 1024 e 16383, mentre la porta di destinazione avrà numero inferiore a 1024.

Come abbiamo visto sopra nell'esempio di ruleset, un packet filter lascia passare tutto il traffico entrante diretto alle porte superiori a 1023, creando un forte rischio di intrusione da parte di utenti non autorizzati. I firewall stateful inspection risolvono il problema creando un elenco delle connessioni TCP in uscita con associato il numero di porta di ritorno (maggiore di 1023). Se un pacchetto in arrivo su un numero di porta alto non (maggiore di 1023) non risulta rispondere a una comunicazione originata localmente, viene scartato.

Un altro esempio di intervento della stateful inspection è la verifica che sia rispettato il formato di inizio e fine trasmissione. Un **dialogo TCP** tra due sistemi inizia con l'invio di un **pacchetto SYN** (sincronizza), a cui viene risposto con un **pacchetto SYN/ACK** (sincronizzazione e riconoscimento), dopo di che il primo computer invia un secondo SYN di riconoscimento all'ACK (i SYN sono numerati) e inizia la comunicazione fino al pacchetto FIN finale (il TCP prevede anche altri stati). La stateful inspection blocca un dialogo che inizi con un pacchetto di risposta, se la richiesta non è mai avvenuta, così il sistema ostile non riceve un messaggio di errore che rivelerebbe informazioni utili per organizzare un attacco.

La stateful inspection è adottata dalla maggior parte dei firewall hardware e software (sia pure con una grande variabilità di funzioni supportate), incluso il Windows Firewall.

Application-Proxy Gateway

Questo tipo di firewall (detto anche in breve **proxy firewall**), ▷

▷ è utilizzato da un certo numero di produttori per i loro modelli più avanzati e costosi. Oltre alle funzioni viste sopra, un firewall di questo tipo include l'ispezione dello strato applicativo, così da verificare che per ciascuna delle principali applicazioni TCP/IP (SMTP, HTTP, FTP, DNS e tante altre), i protocolli vengano rispettati alla lettera senza deviazioni che potrebbero nascondere attacchi o lo sfruttamento di note vulnerabilità.

Il **concetto di proxy** è quello di un server che risiede tra un'applicazione client, come un browser, e un reale server, per esempio un Web server; al server il proxy appare come se fosse il client, mentre al client esso appare come se fosse il vero server. Si usano server proxy per due motivi: migliorare le prestazioni (per esempio conservando localmente le pagine Web di accesso frequente) e filtrare le richieste, come avviene in un firewall proxy.

Un firewall proxy esamina non solo la testata dei pacchetti, come avviene nella stateful inspection, ma anche il loro "carico utile", cioè il campo dati. In questo modo il firewall può riconoscere contenuti dannosi (per esempio codice eseguibile) e modificarli o bloccarli. Per fare questo, un proxy firewall deve contenere un modulo software (chiamato **agente**) per ciascun tipo di applicazione da monitorare e filtrare; su alcuni firewall proxy, il numero di agenti può raggiungere la ventina. Certi produttori affermano che solo un proxy firewall ispeziona il contenuto dei pacchetti entrando nel merito dello strato applicativo; Check Point, viceversa, esegue questa azione senza proxy e la definisce Stateful Inspection. La differenza sta nel fatto che un proxy introduce un elemento aggiuntivo che spezza il modello client/server, rende più rigida la configurazione, è limitato nelle applicazioni supportate e ha prestazioni inferiori, anche se offre un analogo livello di sicurezza. Il modello di Check Point abbina la buona sicurezza all'estendibilità e alle alte prestazioni, il che spiega perché è il preferito dalle grandi aziende.

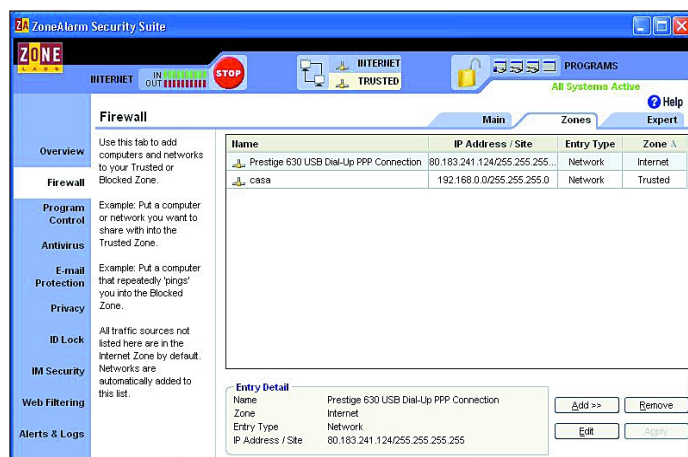
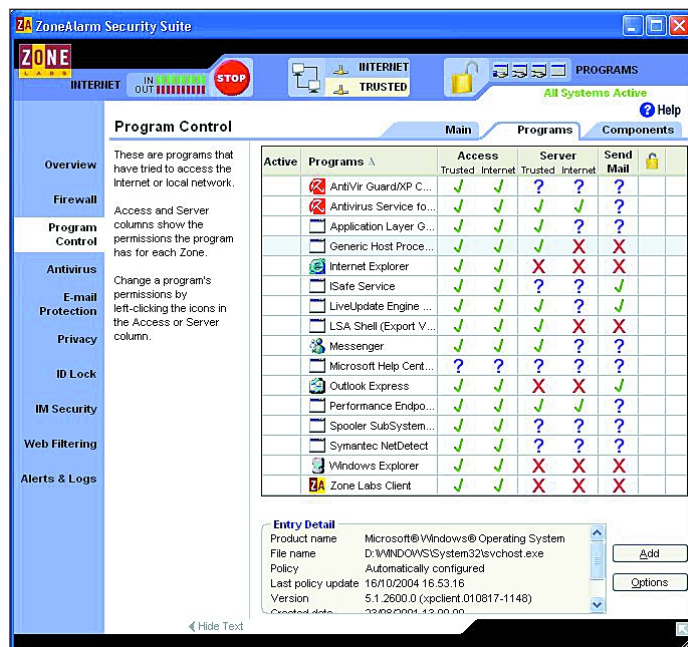
Quale sia il nome, l'ispezione dei pacchetti allo strato applicativo permette di controllare qualunque cosa e in particolare di eseguire l'autenticazione degli utenti in uno dei tanti modi possibili (tramite user/password, dispositivi hardware o certificati, indirizzo o periferica biometrica).

Quando un nuovo programma *cerca di accedere a Internet, ZoneAlarm chiede se autorizzarlo e, in tal caso, per una volta o per sempre; per fare una scelta, l'utente può consultare le proprietà del programma e chiedere ulteriori informazioni*

Ibridi

Per brevità, non entriamo in ulteriori dettagli sui tipi di firewall, che spesso sono un ibrido di varie tecnologie. Spesso si trovano firewall di tipo stateful inspection che incorporano alcune funzioni dei proxy firewall con l'obiettivo di proteggere il sistema dalle sue vulnerabilità (in particolare quelle di Windows) e allo scopo di offrire funzioni di autenticazioni e di logging più dettagliato (la registrazione delle azioni eseguite dal firewall).

Personal firewall

Nella gamma di prezzi da 0 a 100.000 euro dei firewall, qui ci interessano soprattutto i prodotti gratuiti e di basso costo per uso personale, tutti di tipo software. Partendo da zero, oltre al firewall incluso in Windows XP c'è una serie di firewall di base gratuiti che potete scaricare da Internet, come **ZoneAlarm**, il più popolare, e quelli di **Sygate**, **Kerio** e **Agnitum**. Questi produttori promuovono il loro software commerciale offrendo le versioni gratuite per uso personale, mentre le versioni a pagamento complete sono paragonabili a quelle di prodotti

Il firewall ZoneAlarm, *appena riconosce una nuova rete, la classifica tra Internet (insicura) e trusted (sicura)*

ZoneAlarm *tiene una tabella dei diritti di accesso a Internet, alla rete locale e alla spedizione di posta, con la possibilità di personalizzare i diritti in ricezione e in trasmissione*

esclusivamente commerciali come **Norton** Personal Firewall e **McAfee** Personal Firewall.

I firewall software per uso personale che riscuotono maggiore apprezzamento sono ZoneAlarm Pro e Norton Personal Firewall, venduti anche in una suite di protezione che include antivirus, difesa della privacy e altro. Li abbiamo usati entrambi con soddisfazione, anche se preferiamo ZoneAlarm Pro perché non impone la Product Activation, che non si addice a chi cambia configurazione di frequente. Inoltre, comunicando il numero di una vecchia licenza per un software di Norton o McAfee, si usufruisce del Competitive Upgrade: con 40 dollari (circa 33 euro) si acquista on line l'intera ZoneAlarm Security Suite, comprendente firewall, antivirus, protezione dell'identità e della privacy e protezione dell'e-mail e del contenuto delle comunicazioni. Una soluzione integrata facilita il rinnovo delle licenze annuali, che danno diritto agli aggiornamenti del software e dei descrittori dei virus.

I personal firewall a pagamento, oltre alla stateful inspection di base, includono protezioni specifiche contro **cavalli di Troia**, **backdoor** e **falle** di Windows; in altre parole, eseguono una funzione di prevenzione contro le intrusioni che nei firewall aziendali è

Questo è il messaggio *con cui ZoneAlarm informa che ha bloccato un tentativo di intrusione da parte dell'IP specificato; fino a 500 alert possono essere tenuti aperti e consultabili*

Questo è il messaggio *con cui ZoneAlarm informa di avere bloccato una o più intrusioni nella privacy; in questo esempio da record, ha bloccato, all'apertura di una pagina Web, cookie invadenti, pubblicità, animazioni, Web bug e l'accesso a informazioni private*

IPCop è un popolare *firewall gratuito basato su una distribuzione Linux essenziale e su un corredo di funzioni aggiuntive, tra cui la rilevazione delle intrusioni con Snort e il supporto delle reti wireless*

appena abbozzata o fornita sui modelli più costosi. Quindi non è raro trovare un firewall hardware che protegge il confine di una rete e i firewall personali che proteggono i singoli PC a un livello più capillare, che include il filtro dei pacchetti in uscita.

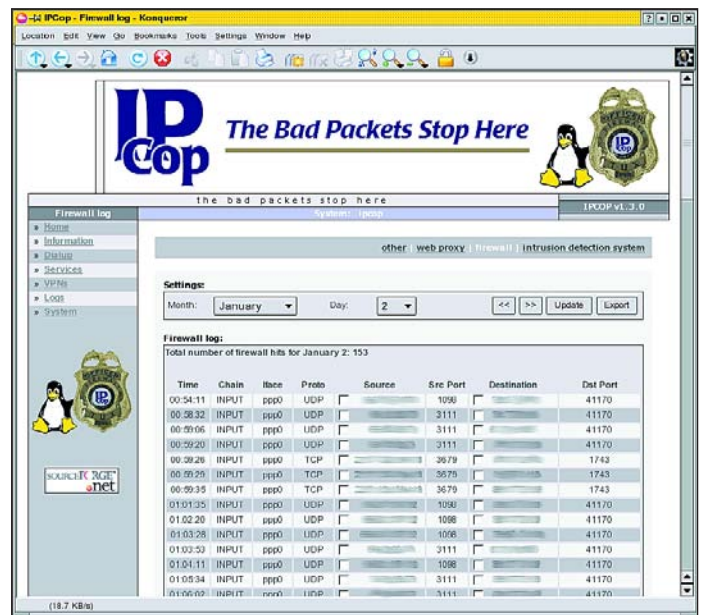
Il filtro del traffico uscente solitamente non viene eseguito dai firewall hardware, ma è importante per impedire che il PC, qualora cada sotto il controllo di uno spyware o altro malware sfuggito ai controlli, cominci a inviare all'esterno dati, attacchi e infezioni. Il Windows Firewall non filtra i **pacchetti in uscita**, quindi non protegge il sistema se qualche attacco, penetrato mimetizzandosi in mezzo al traffico delle applicazioni, inizia a "chiamare casa" per mettere il PC sotto controllo remoto, inviando dati e file locali, propagando worm e sferrando attacchi a server su Internet.

Nelle impostazioni *avanzate di ZoneAlarm, l'utente specifica se il PC sfrutta la* Condivisione connessione Internet (ICS) *di Windows XP e, in tal caso, se è un client o il gateway (il PC collegato al modem), dopo di che ZoneAlarm configura la condivisione delle risorse senza che l'utente debba fare nient'altro*

Con un firewall come ZoneAlarm o Norton, quando un programma non autorizzato cerca di accedere a Internet, compare un messaggio con cui potete bloccare la comunicazione. Nel caso di ZoneAlarm, il messaggio consiglia sul da farsi e permette di raccogliere informazioni che aiutano a capire se il programma è lecito o rappresenta una minaccia, specialmente quando si tratta di un modulo software di basso livello o dal nome sconosciuto.

Sui firewall hardware è comunque possibile aggiungere regole per bloccare il traffico in uscita se non appartiene a una lista di categorie ammesse, per esempio HTTP e HTTPS per il Web, DNS, FTP e PPTP (per utenti remoti su reti private virtuali).

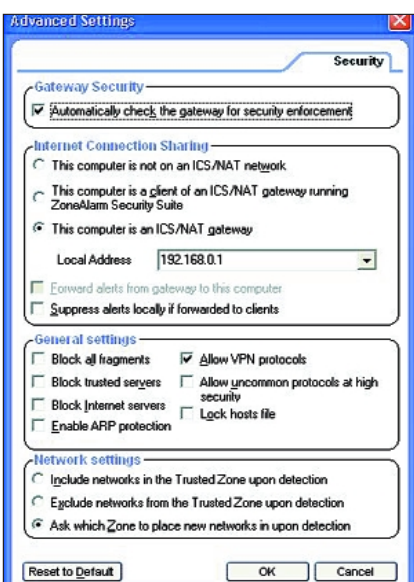
Firewall hardware

Funzioni firewall di base sono spesso incluse nei router e gateway ADSL, sia Ethernet che wireless, con prezzi che partono da meno di 100 euro. I firewall hardware sono disponibili a tutti i livelli di prezzo, secondo le funzioni che svolgono e la loro capacità di elaborazione (banda passante, capacità di crittografia e così via). Per una piccola azienda, un firewall di categoria SOHO (Small Office - Home Office) costa qualche centinaio di euro se il numero di utenti non supera la decina. Ci si avvicina ai 700 euro se si acquista un modello dotato di IPS (Intrusion Prevention System) e antivirus. Alcuni esempi in questa categoria (che vede numerosi prodotti e produttori) sono i firewall SnapGear di CyberGuard (www.snapgear.it), Safe@Office di Check Point (www.checkpoint.com), Juniper NetScreen-5GT Enhanced (www.juniper. net) e l'F25AV di NetAsq (www.netasq.it), dotato di IPS e antivirus.

Una caratteristica dei firewall hardware, come pure dei router e gateway per Ethernet o wireless, è il supporto per una serie di servizi aggiuntivi. Quelli fondamentali sono il **server DHCP** (Dynamic Host Configuration Protocol, che esegue l'assegnazione dinamica degli indirizzi IP ai computer in rete che non hanno un IP predefinito) e il **supporto NAT** (Network Address Translation, il meccanismo che permette a più computer in rete di condividere un indirizzo IP pubblico traducendo gli indirizzi IP privati, non visibili da Internet, nell'indirizzo IP pubblico).

Un altro servizio importante svolto dai firewall (tranne i più economici), è la funzione di **server VPN** (Virtual Private Network), che permette di ricevere comunicazioni sicure (crittografate), da PC remoti o succursali periferiche di un'azienda attraverso Internet. Il numero di comunicazioni VPN simultanee, la banda passante del traffico VPN e la potenza dell'hardware di cifratura/decifratura sono altri elementi che determinano il prezzo di un firewall.

Non necessariamente i firewall di livello superiore sono di tipo hardware; possono essere di tipo software ospitati da sistemi operativi come Linux o Windows Server.

Firewall Linux

Linux può essere utilizzato come firewall in diversi modi. Esistono versioni specifiche di alcune distribuzioni che sono personalizzate per l'uso come firewall. Poi ci sono i tanti firewall hardware con Linux embedded, che offre la flessibilità di Linux e il relativo linguaggio di definizione delle regole firewall. Infine c'è un esempio brillante di firewall software basato su una distribuzione Linux ridotta all'osso (anche per motivi di sicurezza); si chiama **IPCop** (poliziotto dell'IP) e l'immagine ISO del CD (che installa Linux e il firewall in pochi minuti) è scaricabile da www.ipcop.org (40 MB). È appena uscita la release 1.4, che supporta le reti wireless, il backup via rete e altro. IPCop funziona egregiamente anche su un vecchio PC in disuso.

2 IDS e IPS, così si rilevano le intrusioni

Mentre i firewall tradizionali sono diventati sempre più trasparenti per i nuovi tipi di attacchi dall'esterno, si sono sviluppate parallelamente le tecniche di rilevamento delle intrusioni, che oggi, almeno in parte, tendono a convergere con i firewall.

La **rilevazione delle intrusioni** è il processo di monitoraggio degli eventi che accadono in un computer o in una rete alla ricerca di segni di intrusione, ovvero tentativi di compromettere la confidenzialità o integrità dei dati o di scavalcare i meccanismi di sicurezza.

Questi attacchi possono venire da Internet o da utenti autorizzati che cercano di procurarsi privilegi superiori a quelli assegnati o che fanno cattivo uso dei loro privilegi.

Intrusion Detection System

Un **IDS** (Intrusion Detection System, sistema di rilevazione delle intrusioni) può agire nell'ambito di un computer, di un nodo di rete o può anche analizzare l'intero traffico di rete a caccia di anomalie; esistono anche altre tipologie di IDS basate su singole applicazioni o sul riconoscimento di anomalie o eventi specifici. Un IDS non blocca la minaccia, ma la riconosce e la registra, lasciando a chi analizza le registrazioni la scelta delle azioni da intraprendere.

Idealmente, in una rete aziendale dovrebbero esserci più IDS per monitorare il traffico nelle varie zone, per esempio a ridosso di Internet, all'interno del router o firewall periferico (nella zona del Web server) e all'interno della rete locale (probabilmente dopo un secondo firewall). In un'installazione ad alto livello di sicurezza i sistemi IDS sono dispiegati in tutti i punti chiave della rete. Il più diffuso software IDS è di tipo Open Source e si chiama **Snort**. È incluso in diversi firewall sia hardware sia software ed è scaricabile gratuitamente da www.snort.org. Oltre alla versione per Linux, che è l'ambiente naturale di Snort, esiste la versione anche per Windows.

Snort rileva i segni d'intrusione e li mette a disposizione per l'analisi. Idealmente, l'analisi dei report di Snort viene eseguita da un'applicazione che si chiama Acid (Analysis Console for Intrusion Databases) ed è reperibile presso http://acidlab.sourceforge.net. La sua installazione richiede un ambiente con una serie di applicazioni tra cui PHP, MySql, il Web server Apache e una serie di altri moduli, tutti disponibili su piattaforma Linux.

Se volete fare esperimenti con software gratuito IDS e IPS, potete esplorare, oltre al mondo di Snort e Acid, i programmi Prevx (www.prevx.com), SnoopNetCop (www.snoopanalyzer.com), Aide (http://sourceforge.net/projects/aide/), Prelude (www.prelude-ids.org), Foundstone Attacker, Foundtsone Carbonite e Foundstone Filewatch (www.foundstone.com).

Intrusion Prevention Systems

Mentre i sistemi IDS sono prevalentemente autonomi e sono collocati in vari punti di una rete per sorvegliarne la sicurezza, senza bloccare le intrusioni, i sistemi **IPS** riconoscono e bloccano le intrusioni e sono solitamente integrati nei firewall di livello superiore. Il loro compito è di aprire i pacchetti in transito, esaminarne il contenuto e mettere a confronto le informazioni della testata con quelle del campo dati, in conformità a ciascuno dei protocolli utilizzati. Per un'azienda che non possa permettersi di dotare ogni singolo PC di un firewall software completo, un firewall centralizzato con funzioni IPS è la soluzione più efficace. Per l'uso personale e la piccola azienda, le versioni commerciali (a pagamento) dei personal firewall citati in precedenza offrono un'ottima protezione dalle intrusioni (resta sempre la necessità di installare sui PC antivirus e antispyware).

3 Windows Firewall, già pronto all'uso

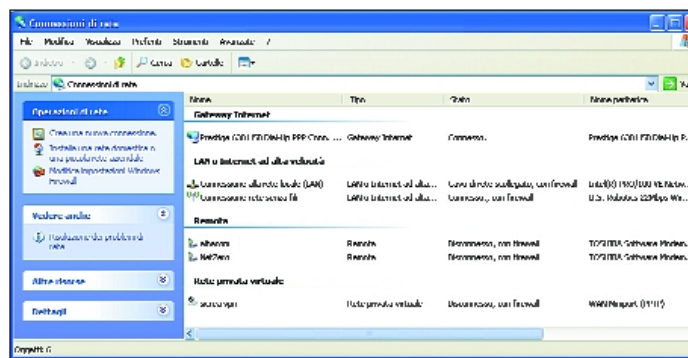
A differenza dell'**ICF** (Firewall connessione Internet) originario di XP, il Windows Firewall dell'SP2 è attivo per default, ma può essere disattivato dall'utente o dal programma di installazione di un altro firewall software oppure da un malware che approfitti dell'interfaccia software gentilmente messa a disposizione da Microsoft.

Una caratteristica apprezzabile del Windows Firewall è quella della sua attivazione prima che vengano inizializzate le funzioni di rete, proteggendo il sistema durante quel breve periodo di tempo in cui esso è vulnerabile. Gli altri firewall software non offrono questa protezione, ma se vi preoccupa la possibilità di essere allo scoperto per alcuni secondi, ogni volta che avviate Windows, potete utilizzare un firewall hardware a ridosso del modem o integrato nel router o gateway di accesso a Internet, così da avere una difesa di base sempre attiva.

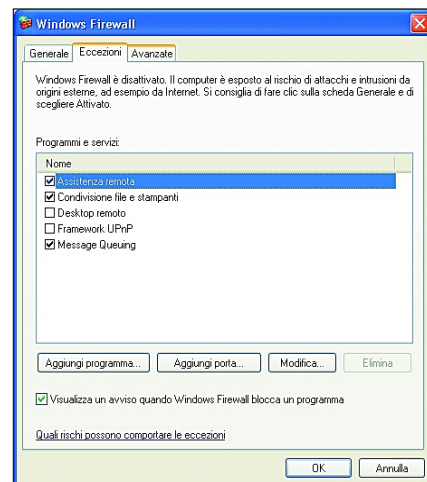
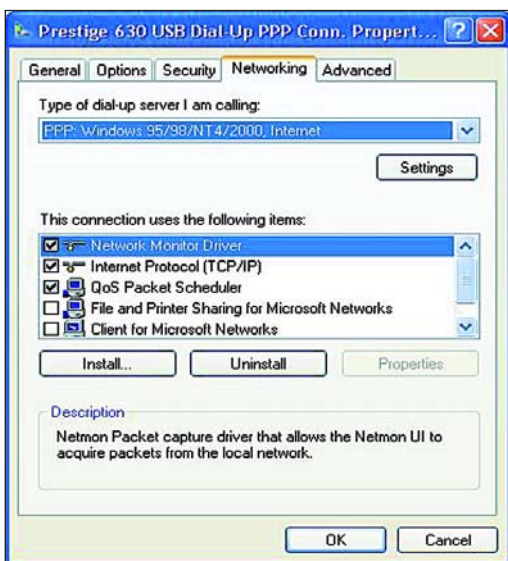
Mentre l'ICF veniva attivato ed eventualmente personalizzato separatamente per ciascuna delle connessioni di rete, il Windows Firewall dell'SP2 viene attivato in blocco per tutte le connessioni. Questo non è sempre il comportamento desiderato ed espone il sistema a **impreviste vulnerabilità**. Infatti, se avete una connessione via modem e una via LAN, vorrete probabilmente due comportamenti diversi: protezione con firewall e nessuna condivisione di risorse per la prima e firewall disattivato e condivisione delle risorse per la seconda. Anche le personalizzazioni di configurazione sono presumibilmente diverse per reti con diverse caratteristiche di sicurezza. Ma le cose sono più complicate e il pericolo è in agguato, come ha scoperto la rivista tedesca PC Welt, il cui articolo sull'SP2 ha fatto in pochi giorni il giro del mondo Web.

Perciò, prima di addentraci nella configurazione del Windows Firewall, chiariamo alcuni punti sul firewall e sulla condivisione delle risorse nelle tre versioni di Windows XP: quella originale, con SP1 e con SP2.

Rischi di SP1 e SP2

La premessa, a beneficio di chi utilizza Windows senza preoccuparsi degli aspetti di networking, è che tra le proprietà di ogni connessione di rete (come quella a Internet via modem o quella alla rete locale) c'è una lista di componenti (come client, servizi e protocolli) che la connessione può

***La finestra* Connessioni di rete** *mostra Windows Firewall attivato per default su tutte le connessioni (tranne la prima, che risiede su un altro computer)*

Per default, *il Windows Firewall di Windows XP2 è attivato su tutte le connessioni di rete, ma può essere disattivato manualmente o via software*

La casella **Non consentire eccezioni** *blocca le connessioni in ingresso destinate ai programmi e servizi elencati nella sezione* Eccezioni*, come ad esempio l'*Assistenza remota *e il* Desktop remoto

Alla lista di default *delle eccezioni potete aggiungere programmi e servizi che devono essere accessibili a comunicazioni originate da Internet (che di regola vengono bloccate)*

È vitale che sulla connessione Internet *sia disattivato l'accesso alle risorse condivise del computer, ma in certe condizioni Windows XP2 lascia erroneamente attivata la condivisione*

Per aggiungere *nuovi programmi alle eccezioni, si usa la finestra* Aggiungi programma*; con* Cambia ambito*, si può definire se un programma sarà accessibile localmente o anche da Internet*

usare. Un esempio è il protocollo TCP/IP, che deve essere necessariamente attivo perché funzionino le connessioni in una rete locale basata su Windows o la connessione a Internet. Alcuni componenti, come il TCP/IP, sono indispensabili, mentre altri sono opzionali, come la condivisione delle risorse. Questa casella, tra le proprietà di rete di una connessione, solitamente è selezionata per le connessioni LAN e deselezionata per le connessioni modem, per impedire che il mondo esterno possa accedere alle vostre risorse condivise (file e stampanti).

Il problema scoperto da PC Welt è che, in determinate circostanze, dopo l'applicazione dell'SP2 i vostri dati vengono messi a disposizione di tutto il mondo attraverso Internet, grazie alla condivisione di file e stampanti (più tutti gli altri servizi di rete). La condizione perché ciò avvenga è che sia attiva la condivisione di risorse su una rete locale interna e il collegamento a Internet tramite connessione dialup (modem a 56K o a banda larga con uno dei protocolli PPP) o ISDN e che non sia attivata la *Condivisione connessione Internet* (ICS, Internet Connection Sharing). In queste condizioni si è protetti solo se un firewall è integrato nel modem (o router o gateway). Lo staff di PC Welt ha scoperto che questa configurazione è abbastanza comune, tanto da riuscire a curiosare in diversi computer su Internet.

Nella versione originaria di Windows XP, la sezione *Rete* delle proprietà di una connessione di rete (quella dialup è da tenere d'occhio) è attendibile; se la casella di condivisioni dei file e stampanti è deselezionata, non c'è pericolo.

Con l'SP1, il servizio di condivisione era generalizzato, ma fortunatamente il firewall di XP era attivato per default sulle connessioni dialup; se disattivate il firewall, un messaggio avvisa che le vostre risorse condivise possono essere visibili da Internet. Comunque si poteva configurare una connessione modem con firewall e una LAN senza.

Ora al bug di SP1 se ne somma uno di SP2 e il firewall è attivato sia per le connessioni dialup sia per quelle LAN e, erroneamente, viene attivata la condivisione di file e stampanti su tutte le connessioni.

Non potendo ripristinare la vecchia configurazione con l'ICF, dovete rimediare in un altro modo. Aprite *Windows Firewall* nel *Pannello di controllo*, sezione *Eccezioni*; selezionate *Condivisione file e stampanti*; cliccate su *Modifica* e vedete selezionate quattro porte TCP e UDP usate dal servizio di condivisione. Voi volete disattivare la condivisione sulla connessione dialup e lasciarla attiva sulle connessioni interne, quindi cliccate su *Cambia ambito* e, nella finestra che segue, selezionate la seconda opzione (*Solo la rete locale*) o la terza (*Elenco personalizzato*). Si è scoperto che un'ulteriore bug fa sì che la seconda opzione viene ignorata (lasciando i dati con- ▷

▷ divisi visibili al mondo) se non è attiva la *Condivisione connessione Internet* tra le proprietà avanzate della connessione dialup; in tal caso dovete usare la terza opzione e inserire a mano gli indirizzi IP e le subnet mask di tutte le connessioni locali che devono avere accesso alle risorse condivise: vero incubo se avete parecchi PC e se usavate l'assegnazione dinamica degli IP. Trovate l'articolo di PC Welt (in inglese) presso www.pcwelt.de/news/sicherheit/103039/index.html.

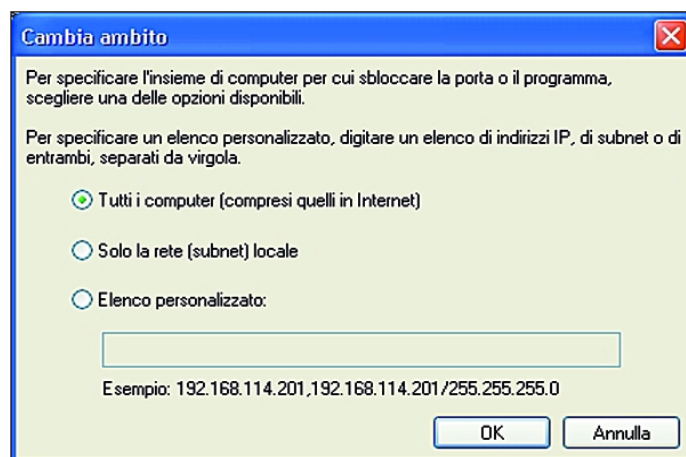
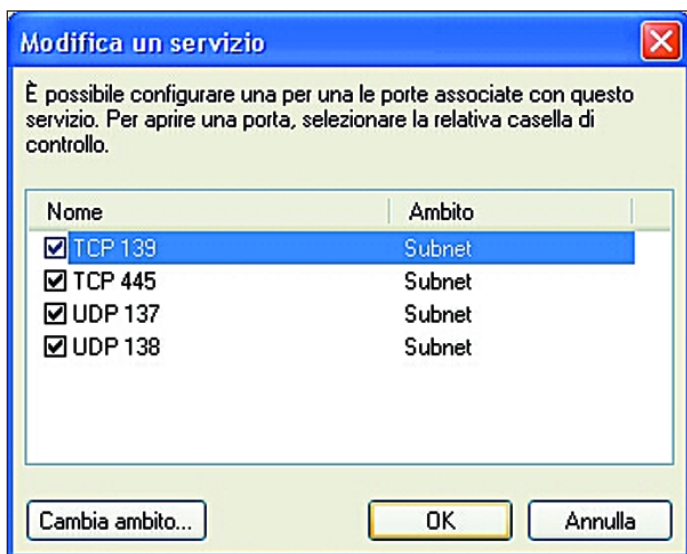
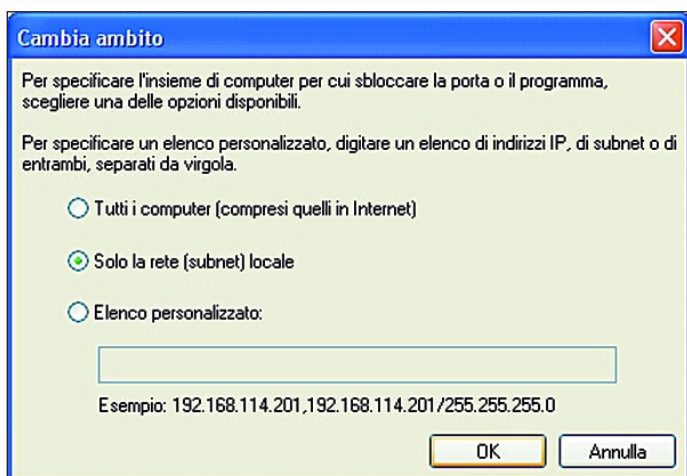
Anche alla luce di questa vicenda, abbiamo speso volentieri qualche decina di euro per la licenza di un firewall serio con protezione delle intrusioni e del traffico uscente.

Norton Personal Firewall 2003, *in questa finestra, mostra le regole con cui blocca intrusioni come cavalli di Troia e backdoor*

Configurazione di Windows Firewall

Supponendo che Windows Firewall e le connessioni di rete siano configurati in modo da evitare la condivisione dei file su Internet, ora possiamo esplorare le opzioni di configurazione che potrebbero essere utili per sfruttare Windows Firewall.

Nella finestra *Windows Firewall* (dal *Pannello di controllo*), oltre ai bottoni per attivare e disattivare il firewall, ce n'è un terzo che annulla tutte le eccezioni selezionate nella sezione *Eccezioni*, già vista nel paragrafo precedente. Questo bottone blocca tutte le connessioni in ingresso ai programmi e servizi elencati sotto *Eccezioni*. Non sappiamo se blocca effettivamente la condivisione di file e stampanti, alla luce del capitolo precedente. Il blocco delle eccezioni è un'opzione utile per proteggervi quando siete in viaggio e vi collegate a Internet via modem. Non essendo collegati a una LAN, potete disattivare completamente la condivisione senza inconvenienti. Non potete invece bloccare le eccezioni se usate la connessione a Internet per operazioni di assistenza remota o di desktop remoto, una delle funzioni più apprezzate di Windows XP Professional. Se lasciate selezionata la casella *Visualizza un avviso ...*, sarete avvertiti quando il firewall blocca una comunicazione.

Se, dopo l'installazione dell'SP2, cessa di funzionare un programma o servizio che si occupa di comunicazioni o che accetta traffico in ingresso non sollecitato, dovrete identifica-

Cambia ambito ***permette di limitare,*** *per ogni applicazione, l'accessibilità in ingresso a comunicazioni originate da Internet*

Per ogni programma e servizio *elencato nella sezione* Eccezioni, *si possono vedere le porte interessate e modificare l'ambito di accessibilità in ingresso*

Se si cambia *ambito per un programma o servizio elencato tra le eccezioni (accessibile in ingresso da comunicazioni non sollecitate), si può specificare se l'ambito include Internet, la LAN o solo alcuni indirizzi IP*

La sezione di proprietà *avanzate di Windows Firewall permette di selezionare i servizi accessibili in ingresso in modo indipendente per ciascuna connessione di rete, di attivare la registrazione degli eventi e di scegliere quali messaggi ICMP (di stato ed errore) si desidera abilitare*

re il programma o le porte da abilitare ed aggiungerli alla lista delle eccezioni tramite i bottoni *Aggiungi programma* o *Aggiungi porta*. Salvo necessità particolari, non dovreste accettare traffico entrante che non sia in risposta a una vostra richiesta; le normali applicazioni, come browser e client di e-mail, ricevono pacchetti in ingresso solo in risposta alle loro richieste (come l'apertura di una pagina Web o l'ispezione di una casella postale).

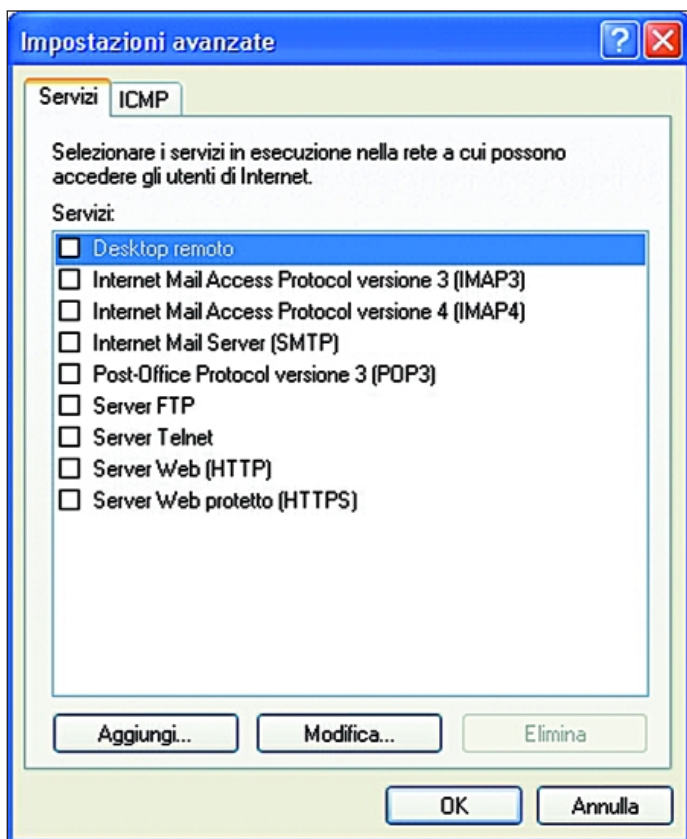
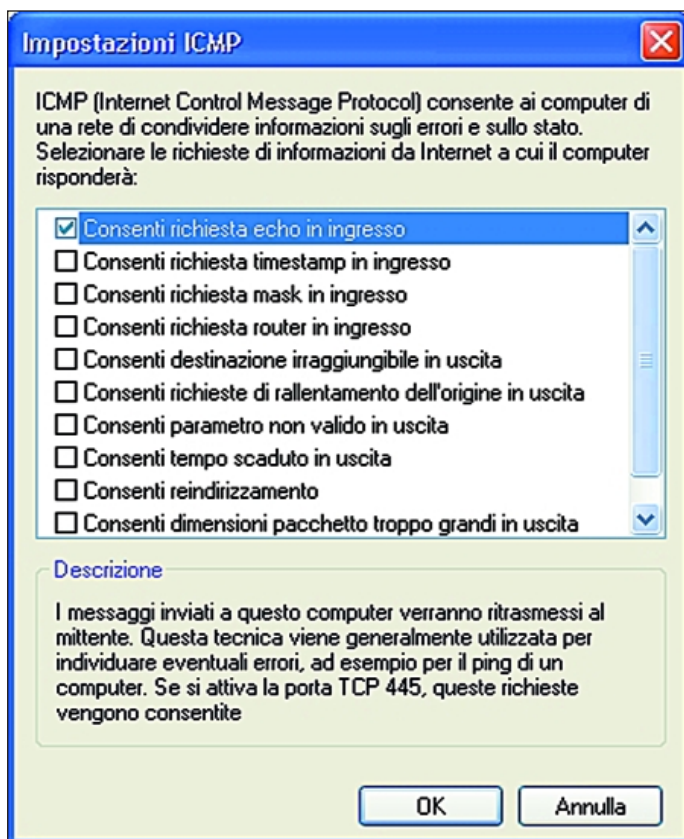
Un importante miglioramento di Windows Firewall rispetto all'ICF è che, per le applicazioni aggiunte nella sezione *Eccezioni*, vengono automaticamente aperte e chiuse le porte necessarie (che costituiscono varchi nel firewall) per il solo periodo di esecuzione del programma. Solo un amministratore può aggiungere un programma alla lista delle eccezioni, ma il programma potrà essere eseguito dai normali utenti. Chi volesse ulteriori dettagli può consultare il documento "Windows XP Service Pack 2: A Developer's View" (http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/dnwxp/html/securityinxpsp2.asp), che descrive da un punto di vista tecnico i contenuti dell'SP2.

Se poi volete personalizzare l'ambito di controllo di programmi e porte, cliccate su *Cambia ambito* (come visto sopra per la condivisione) e specificate se l'eccezione (cioè lo sblocco del firewall) vale per tutti i computer (inclusi tutti quelli su Internet), solo quelli della rete locale o quelli elencati per indirizzo IP e subnet mask.

La terza sezione della finestra Windows Firewall, *Avanzate*, offre ulteriori opzioni di configurazione. La prima, *Impostazione connessioni di rete*, specifica su quali interfacce il firewall è attivo. Inizialmente il firewall è attivo per default su tutte le connessioni, ma basta deselezionare le caselle corrispondenti per disattivarlo quando non è necessario. Visto che Windows Firewall non filtra il traffico in uscita e non offre vere funzioni di Intrusion Prevention, può essere disattivato sulle connessioni interne di una LAN, dove viceversa sono utili firewall come ZoneAlarm Pro, che bloccano cookie invadenti, pubblicità, animazioni indesiderate e Web bug in ingresso e informazioni private (come l'ultimo sito visitato) in uscita (tutti questi elementi attraversano un normale firewall e sono bloccati solo se sono attive funzioni di prevenzione delle intrusioni).

Nel riquadro *Impostazione connessioni di rete*, il bottone *Impostazioni* permette di selezionare servizi e comandi ICMP (vedi sotto) da attivare per la specifica connessione selezionata.

La seconda opzione di *Avanzate* permette di attivare il logging (*Registrazione protezione*), ovvero la registrazione dei pacchetti ignorati e delle connessioni riuscite in un file di testo, che potete analizzare per verificare se il firewall è funzionale o troppo restrittivo o permissivo.

La terza opzione serve per abilitare la ricezione e l'invio di messaggi del protocollo **ICMP** (Internet Control Message Protocol), un componente della famiglia TCP/IP che serve a notificare al mittente dei pacchetti IP (datagrams) informazioni su stato ed errori, come destinazione irraggiungibile, richiesta d'echo e risposta all'echo (base del comando **Ping** per verificare la raggiungibilità di un nodo IP), parametri non validi, reindirizzamento, tempo scaduto e altro. I messaggi ICMP sono l'unico caso in cui Windows Firewall può filtrare il traffico in uscita. Se ad esem-

Tra le **Impostazioni avanzate** *di Windows Firewall, per ogni connessione si possono scegliere i servizi raggiungibili da comunicazioni originate su Internet*

Una delle **Impostazioni** avanzate *permette di abilitare il traffico dei messaggi ICMP, un protocollo della famiglia TCP/IP per notifiche di stato e di errore*

pio volete che un computer risponda alle richieste di echo (Ping è il primo degli strumenti diagnostici per verificare le connessioni), accertatevi che sia selezionata la casella *Consenti richiesta echo in ingresso* nelle impostazioni ICMP della sezione Avanzate di Windows Firewall.

Confronti

Sebbene Windows Firewall sia orientato alle aziende e all'utente alle prime armi (quello esperto installa un firewall migliore), l'interfaccia vista sopra mostra che il firewall di Windows è amichevole finché potete ignorarne l'esistenza, mentre non lo è affatto se dovete impostare eccezioni per sbloccare un programma che non funziona o se dovete turare le falle per la condivisione dei file su Internet. In particolare, nel Windows Firewall, il controllo dell'accesso per le applicazioni è trattato sotto forma di eccezioni, anziché di autorizzazioni all'accesso a Internet per ciascuna applicazione che lo preveda. Al contrario, altri programmi, come ZoneAlarm e Norton Personal Firewall, tengono aggiornata una lista di tutti i programmi che possono accedere a Internet, insieme con i diritti di accesso individuali. Per esempio, ZoneAlarm, per ogni applicazione, permette di modificare le autorizzazioni a ricevere e trasmettere sia sulla rete locale sia su Internet e a inviare posta elettronica.

Un'altra caratteristica che rende ZoneAlarm completo ma facile da usare è il linguaggio dell'interfaccia, comprensibile anche a utenti di scarsa esperienza. Quando riconosce una nuova rete, ZoneAlarm chiede se è da classificare come sicura (interna) o insicura (Internet) e per le reti locali permette di specificare se la rete locale utilizza la *Condivisione connessione Internet* di Windows e in tal caso se il PC è il gateway o un client; secondo il caso, ZoneAlarm predispone l'accessibilità alla rete e la condivisione delle risorse, senza pretendere che l'utente inserisca gli IP o un intervallo di IP fidati, come avviene in altri firewall. Windows Firewall non offre nulla di tutto questo e ha un'interfaccia molto tecnica, del tutto estranea all'utente inesperto a cui l'SP2 promette un Windows più sicuro che mai. Viceversa, altri firewall come quelli citati di ZoneLabs e di Symantec hanno interfacce più orientate all'utente e tuttavia permettono di estendere il ruleset del firewall con regole definite dall'utente.

Soluzione dei problemi

L'articolo "Risoluzione dei problemi relativi alle impostazioni della funzionalità Windows Firewall in Windows XP Service Pack 2" (http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;it;875357) insegna a configurare Windows Firewall nel caso sia bloccata una porta utilizzata da un programma.

La soluzione comprende l'uso della sezione *Eccezioni* sopra citata, l'analisi del file di logging (di cui l'articolo descrive la struttura) e, se questo non basta, l'utilizzo di due dozzine di comandi in finestra prompt, quelli solitamente usati dai sistemisti per configurare o riparare Windows tramite l'interfaccia testo.

L'impressione è che Windows Firewall sia uno strumento destinato alle aziende, personalizzabile attraverso i criteri di gruppo (*Group policies*) di Windows, più che un'utility a disposizione dell'utente finale. Lo conferma il documento "Deploying Windows Firewall Settings for Microsoft Windows with Service pack 2", che promuove l'impostazione dei firewall a livello collettivo, in un'azienda basata su server Windows e Active Directory, attraverso la definizione di Criteri di gruppo da applicare in modo generalizzato.

È vero che Windows Firewall blocca il traffico in entrata non sollecitato e nasconde le porte a chi ne fa la scansione a caccia di punti deboli nel sistema, ma per efficacia, interfaccia e facilità di configurazione, preferiamo i firewall gratuiti reperibili su Internet e, soprattutto, le versioni commerciali come ZoneAlarm Pro e ZoneLabs Security Suite, che offrono protezione completa e facilità d'uso e configurazione. ■

A scuola con *PC Open*

Web Developer PHP

di Federico Pozzato

1 PHP e i database

La terza puntata del corso è divisa concettualmente in due sezioni ed è il trâit d'union tra i due oggetti di questa serie di lezioni per Web developer.

Nella prima parte concluderemo il corso di PHP sviluppato nelle due precedenti lezioni, approfondendo gli ultimi aspetti pratici di programmazione e introducendo alcuni suggerimenti generali in termini di gestione degli errori e di sicurezza.

La seconda parte, invece, è dedicata all'introduzione dei concetti fondamentali riguardanti i database, concetti senza i quali non saremo in grado di sfruttarne al meglio le caratteristiche.

Capiremo cosa siano un Database System e un DBMS (Database Management System) e vedremo i principi basilari per la corretta costruzione di una base di dati.

Al termine di questa lezione saremo quindi in grado di padroneggiare PHP e la teoria dei DB, pronti a unire queste due conoscenze nelle due puntate restanti del corso.

IL CALENDARIO DELLE LEZIONI

Lezione 1:
- PHP con un server off line
- Funzioni base e variabili
- I costrutti di controllo

Lezione 2:
- Approfondiamo PHP
- Include e require
- Funzioni e classi
- Proteggere una pagina
- Cookie e sessioni
- La funzione mail

▶**Lezione 3:** PHP e i database
- La funzione upload
- Lavorare con i file
- La gestione degli errori
- Accenni di sicurezza
- DataBase: il database system
- Siti Web dinamici
- Teoria dei database

Le prossime puntate

Lezione 4: PHP e MySQL
Lezione 5: Gestire un sito dinamico con PHP e MySQL

2 Upload di file

Nella prima lezione abbiamo visto come installare un server locale per poter testare off line in tutta calma le pagine PHP prima di caricarle sul nostro spazio Web.

L'accesso FTP del provider

Per compiere questa operazione il provider ci avrà assegnato un accesso FTP (File Transfer Protocol) protetto da username e password, accesso grazie al quale saremo in grado di spostare, aggiungere, cancellare, rinominare file direttamente sul server remoto come stessimo utilizzando il ben conosciuto Esplora Risorse di Windows.

Possiamo anche fare l'upload di immagini, filmati, file musicali; l'unico limite è generalmente dato dalla dimensione dello spazio a nostra disposizione.

Spesso solo webmaster, webdesigner e webcontent, ognuno per la sua area di competenza, si occupano di caricare contenuti nel sito, ma in alcuni casi potremmo voler dare la stessa possibilità anche ai nostri visitatori (o ai nostri clienti).

Pensiamo, ad esempio, al caso di un sito di viaggi amatoriali che voglia consentire agli utenti (meglio se registrati) di caricare (uploadare) le immagini della loro ultima vacanza, o ad un sito di un ente pubblico in cui una persona designata si occupi di caricare le delibere di interesse pubblico senza dover ogni volta passare attraverso il webmaster.

È chiaro che queste persone non devono assolutamente avere accesso tramite FTP alla struttura del sito Web, sia per motivi di sicurezza e privacy sia perché, accidentalmente o volutamente, potrebbero cancellarne tutti i contenuti.

Come effettuare l'upload dei file

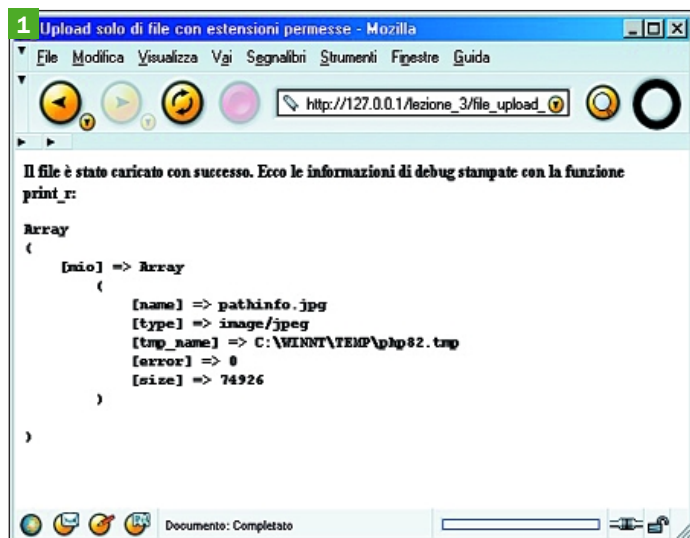
La soluzione è quindi creare una pagina Web attraverso la quale compiere l'operazione di upload dei file. A seconda dei nostri scopi la pagina potrà essere o no protetta, consentendo l'accesso ai soli utenti autorizzati.

PHP è in grado di ricevere file (in forma testuale o binaria) direttamente da un form di una pagina Web e ci fornisce una serie di funzioni di autenticazione e manipolazione grazie alle quali abbiamo un completo controllo su quanto viene caricato e sulla sua gestione futura.

Costruiamo per prima cosa il form di inserimento, come visibile nella pagina *form_upload.php*.

Ci sono tre cose cui prestare attenzione (*listato 01*): la particolare istruzione **enctype** nell'intestazione del form (senza la quale l'operazione non viene svolta), l'imposizione della dimensione massima (in byte) del file caricabile e il type "file" dell'istruzione di input.

Listato_01
```
<form enctype="multipart/form-data"
    action="file_upload.php"
method="post">
<input type="hidden" name="MAX_
    FILE_SIZE" value="100000">
File da inviare: <input name="mio"
    type="file" size="40"><p>
<input type="reset" value="Cancella"
    > <input type="submit"
    value="Invia">
</form>
```

Il file individuato dopo aver premuto il bottone *sfoglia* (o *browse* se abbiamo impostato la lingua inglese di visualizzazione) viene caricato in memo-

Informazioni di debug utili *per l'upload di un file*

ria come file temporaneo e quindi indirizzato alla pagina *file_upload.php*. La dimensione massima del file è in realtà definita a livello server nel php.ini (valore della riga *upload_max_filesize*; di default è 2 MB) e fa testo indipendentemente dal valore scritto a livello di form. Definire qui un valore può però rivelarsi utile per due motivi: per restringere le dimensioni dei file che vogliamo far caricare o per evitare che un utente attenda il caricamento di un file per poi vedersi restituito un errore (le dimensioni del file sono confrontate con quanto indicato nel *php.ini* solo dopo il caricamento in memoria!).

Dopo il caricamento PHP ci mette a disposizione il vettore globale **$_FILES**, grazie al quale otteniamo una serie di informazioni sul file: il nome originale, il "mime type" (se il browser è abilitato a fornire questa informazione), la dimensione in byte, il nome del file temporaneo e il codice di errore.

Queste cinque chiamate sono riportate nel *listato 02*, e sono caratterizzate da cinque parole chiave (**name, type, size, tmp_name, error**) poste dopo il nome assegnato al file da caricare nell'operazione di input (nel nostro caso era <input name="mio" type="file" size="40">):

listato_02
```
<?php

  echo "Nome del file:
     ".$_FILES['mio']['name']."<br>";
     // esempio: "costruzione.gif"
  echo "Tipo di file:
     ".$_FILES['mio']['type']."<br>";
     // esempio: "image/gif"
  echo "Dimensione del file:
     ".$_FILES['mio']['size']."<br>";
     // esempio: 4783 bytes
  echo "Nome temporaneo file: ".$_
     FILES['mio']['tmp_name']."<br>";
     // esempio:
     "C:\winnt\temp\php22.tmp"
  echo "Tipo di errore:
     ".$_FILES['mio']['error']."<br>";
     // esempio: "0"
?>
```

Il valore "0" di $_FILES ['mio']['error'] indica che il caricamento in memoria è avvenuto in maniera corretta (vedi i codici risultanti dall'interrogazione più avanti nell'articolo). In questo momento il file è ancora nella memoria temporanea; per effettuare fisicamente l'upload utilizziamo una funzione che si occupa di spostare un file caricato in memoria nella sua destinazione finale:

```
move_uploaded_file (file_caricato,
destinazione);
```

Questa funzione restituisce *true* solo se l'operazione va a buon fine, quindi è necessario che il file sia correttamente caricato e (fondamentale) che la destinazione sia una cartella cui siamo abilitati in scrittura (in caso di dubbio chiedere al provider se e quali sono le cartelle cui si è abilitati in scrittura volendo caricare un file da form Web).

L'esempio completo lo potete vedere nella pagina *file_upload.php* (*listato 03*) e le informazioni restituite sono visibili nell'immagine 1; la cartella di destinazione scelta è "upload/" e il percorso è indicato in modo relativo. Terminata l'operazione il file temporaneo sarà cancellato dalla memoria.

Attenzione: *move_uploded_file* sovrascrive file esistenti senza chiedere alcun permesso.

listato_03
```
$dir="upload/".$_FILES['mio']['name'];
if (move_uploaded_file($_FILES
   ['mio']['tmp_name'], $dir)) {
      echo "Il file è stato caricato con
      successo.  Ecco le informazioni di
      debug:\n<pre>";
      print_r($_FILES);
}
```

Non è difficile impostare dei controlli basati sulla dimensione del file o sul tipo: come esempio potete studiare la pagina *form_upload_txt.php* (carica i file passando attraverso *file_upload_txt.php*) in cui è impostato un controllo per consentire solo il caricamento di file tipo testo.

Non sempre, però, il valore restituito da $_FILES['file']['type'] è sufficiente per definire il tipo di file che si sta caricando, ed inoltre questo valore in alcuni casi dipende, purtroppo, dal browser usato dall'utente. Per evitare problemi si può agire in modo da ricavare l'estensione del file (i tre ultimi caratteri dopo il "."), per poi confrontarla con un vettore di estensioni "ammesse".

L'esempio riportato in *form_upload_check.php* e *file_upload_check.php* tiene conto anche dei file con più estensioni (tipo "pippo.txt. php") estraendone solo l'ultima (quella effettivamente valida) e confrontandola con le estensioni consentite (listato 04).

L'esempio è utile anche per conoscere due nuove funzioni: **explode** (trasforma in vettore una lista una volta definito un separatore dei termini) e **in_array** (controlla se un valore è presente in un vettore).

listato_04
```
<?php

$nomi=explode('.',
$_FILES['mio']['name']);
   // il nome del file è stato diviso
   in più parti registrate nel vettore
$nomi. Il separatore è il punto.
$estensione=$nomi[count($nomi)-1];
   // estraggo l'ultimo valore del
   vettore: questa è l'estensione
   del file originale
$ammesse=array("jpg", "gif", "txt");
   // questo è il vettore con le
estensioni da me consentite
if (in_array($estensione,$ammesse)) {
   // con in_array controllo se
   l'estensione del file rientra tra
   quelle ammesse
[...]
```

Ricordiamo che va assolutamente impedito il caricamento di file con estensioni PHP dal momento che tali file potrebbero eseguire operazioni distruttive all'interno del nostro spazio Web: non va mai dimenticato, infatti, come PHP sia anche un potentissimo linguaggio di scripting.

È possibile anche caricare più file contemporaneamente utilizzando le caratteristiche dei vettori per inserire le istruzioni input da utilizzare:

```
<input name="mio[]" type="file">
```

Con qualche controllo nella pagina ricevente (se il codice errore è 0 allora il file in questione può essere caricato, altrimenti significa che c'è un errore o che la casella di caricamento è stata lasciata vuota) i nostri file verranno caricati nella directory scelta.

Gli esempi citati sono nelle pagine *form_upload_plus.php* e *file_upload_plus.php*, disponibili nel CD Guida.

I codici risultanti dall'interrogazione $_FILES['nome input']['error'] significano:

0 => il file è stato caricato correttamente in memoria

1 => la dimensione del file eccede quanto stabilito nel php.ini

2 => la dimensione del file eccede quanto indicato nel form

3 => il file è stato caricato parzialmente

selezionato nessun file nel form di upload

3 Lavorare con i file

Abbiamo già parzialmente visto come lavorare coi file e con le directory quando abbiamo introdotto le funzioni **basename**, **opendir** e **readdir** nelle lezioni precedenti, e lo stesso caricamento di file appena visto è un altro esempio di utilizzo delle funzioni filesystems di PHP. Abbiamo a disposizione numerosissime funzioni pronte all'uso (sempre che si abbia la pazienza di leggere il manuale), sta solo a noi trovare la maniera migliore di operare.

Nel paragrafo precedente, ad esempio, *move_uploaded_file* ha rivelato il difetto di sovrascrivere, senza avvertire, i file presenti nella cartella. Meglio predisporre, quindi, un controllo in grado di verificare la presenza o meno di un certo file nella directory esaminata. La funzione è:

```
file_exists ($nome);
   // $nome comprende il percorso
   di ricerca del file e il suo nome
```

Potremmo anche desiderare cancellare un file presente in una cartella: in questo caso la funzione da utilizzare è:

```
unlink ($nome);
   // $nome comprende il percorso
   di ricerca del file e il suo nome
```

Un esempio concreto è presente nella pagina *checkcanc.php*, attraverso la quale si può controllare se un file è presente nella cartella "upload" (ed eventualmente cancellarlo) semplicemente compilando il form. Potremmo migliorare l'esempio (pagina *checkcan_plus.php*) creando un form (vedi *listato 05*) con una casella a discesa nella quale siano presenti tutti i file della cartella "upload": selezionandone uno possiamo decidere di cancellarlo o di vederne alcune caratteristiche con la funzione pathinfo *(immagine 2)*.

listato 05

```
<select name="nome" size="1"><option></option>
<?php
   $cartella=@opendir('upload');
   while (false !== ($file = readdir($cartella))) {
      $lista[]=$file;
   }
   $lista=array_slice($lista,2);
      // array_slice lo uso per eliminare le indicazioni . e .. presenti in readdir.
      È un sistema più veloce per compiere la stessa operazione vista
      nella prima lezione
   foreach ($lista as $nomi) {
      echo "<option>".$nomi."</option>";
   }
   ?>
   </select>
```

Vedendo il listato originale, noterete che sono state usate @opendir e @unlink: nel prossimo paragrafo vedremo a cosa serve la @ davanti al nome di una funzione.

PHP consente di lavorare non solo con i file, ma anche "sui" file: possiamo, infatti, aprire e modificare i file scrivendo informazioni al loro interno. Per questi scopi si usano una serie di funzioni specifiche:

```
$handle=fopen ($nome, mode);
   // il descrittore $handle apre,
   tramite la funzione fopen, un file in
   lettura e/o scrittura, posizionando il
   puntatore all'inizio o alla fine del file.
   Usando un sistema windows è
   meglio usare sempre l'opzione
   aggiuntiva "t" come "mode" per i file
   testo e "b" per i file binari.
fread ($handle, length);
   // legge il contenuto di un file
   aperto dal descrittore $handle. Se
   length non è settato, il file viene
   letto fino alla fine.
fwrite ($handle, $content);
   // scrive $content sul file aperto dal
   descrittore $handle
fclose ($handle);
   // chiude il file aperto dal
   descrittore $handle
```

Con poche nozioni siamo in grado di creare un paio di esempi interessanti. Supponiamo di avere nel nostro sito una pagina di link (*immagine 3*) e di voler sapere quali sono effettivamente cliccati e quante volte. Per avere queste informazioni può essere sufficiente scrivere su un file di testo delle righe che contengano l'indicazione del link e le informazioni sul giorno e l'ora del clic: questo file potrà poi essere editato con un foglio elettronico per ricavarne delle statistiche.

Il sorgente della pagina *link.php* ci mostra come ottenere questo risultato. Per prima cosa impostiamo la sezione HTML: non ci sono difficoltà, salvo l'accortezza di indicare ogni link in questo modo:

```
<a href="link.php?url=http://
www.pcopen.it">PC Open</a><p>
   // link.php è la pagina dove ci
   troviamo. L'url del link viene qui
   assegnato alla variabile
   $_GET['url']
```

La sezione PHP (in testa al codice sorgente della pagina *link.php*) contiene il codice che consente di scrivere nel file (*listato_06*). Per prima cosa viene controllato che esista $_GET['url'], il che vuol dire che qualcuno ha cliccato su uno dei link. Poi viene assegnato un nome al file di testo dove verranno registrati i dati per le statistiche: scegliamo di dargli un nome del tipo "annosettimana.txt", in modo da avere file separati per ogni settimana (usiamo le funzioni di data già viste nella lezione 1). Il successivo ciclo if si occupa di definire il descrittore $file e di aprire (eventualmente creare) il file annosettimana.txt, posizionando il puntatore di scrittura al termine del testo già inserito. Mi occupo poi di definire la riga da scrivere, inserendo il percorso del link, una tabulazione ("\t"), la data e l'ora del click e,

***Form per ricavare informazioni** su un file e per cancellarlo*

***Con PHP possiamo individuare** i link più cliccati di una pagina*

listato 06
```
<?php
    if (isset($_GET['url'])) {
        $nome_file = date("YW").".txt";
            // il file che verrà creato è del tipo annosettimana.txt,
        if ($file=fopen($nome_file, 'at')) {
            // apro il file o lo creo. $file è il "descrittore"; il mode "a" serve
            a posizionare il puntatore alla fine del file, il mode "t" serve per la
            modalità testo per Windows
             $ins = $_GET['url']."\t";
             $ins.= date('d/m/Y H:i')."\n";
              fwrite($file, $ins);
                // scrivo la stringa $ins passando alla funzione fwrite
                il descrittore
                fclose($file);
                // chiudo il file passando alla funzione fclose il descrittore
            }
            header("Location: ".$_GET['url']);
            // indirizzo l'utente al link su cui aveva cliccato
        }
?>
```

listato 07
```
    $conteggio= fread($file,filesize($visite));
    // assegno a $conteggio il valore che leggo nel file di testo
    (dove c'è solo un numero)
    fclose($file);
    $conteggio++;
    // incremento il contatore
    $file = fopen($visite,"w");
    fputs ($file,$conteggio);
    // scrivo il nuovo valore sul file eliminando il precedente
```

4 200440.txt - Blocco note

File Modifica Formato ?

```
http://www.pcopen.it     29/09/2004 09:03
http://www.php.net       29/09/2004 09:03
http://www.apache.org    29/09/2004 09:03
http://www.mysql.com     29/09/2004 09:04
```

Il file testo ottenuto indica *quali link risultano più visitati*

per ultimo, l'indicazione di fine riga ("\n").

Ora non ci resta che scrivere la riga con **fwrite**, chiudere il file con **fclose** e indirizzare il nostro utente (in maniera del tutto trasparente per lui) verso il link cliccato.

Il file di testo ottenuto sarà del tipo visibile in immagine 4. Adesso siamo in grado, con poche modifiche al file originale, di aggiungere a piacere tutta una serie di informazioni come il browser del visitatore e il suo indirizzo remoto. E adesso non ci resta che analizzare il nostro file settimanale delle statistiche dei link.

Certo questo è un buon sistema, ma non è ottimale e infatti si presta a piccole "manomissioni" esterne: ad esempio si può aggiungere una riga al file di testo anche senza cliccare su nessun link, semplicemente scrivendo un URL del tipo

```
http://127.0.0.1/lezione_3/link.php?
url=http://www.linux.org
// scrive nel file di testo un link non
compreso nella pagina originale
```

Bisognerebbe dunque prevedere dei controlli di integrità, e senza dubbio un lavoro migliore lo si otterrebbe registrando i dati in un database. Ma questo lo impareremo nelle prossime lezioni; l'importante in questo frangente era solo dimostrare come non sia troppo difficile lavorare sui file con PHP.

Il secondo esempio (pagina "contatore.php") consente di creare un rudimentale contatore per le nostre pagine (*immagine 5*), mantenendo memorizzato il valore nel file di testo "conteggio.txt".

Rispetto all'esempio precedente, in questo caso dobbiamo prima leggere il contenuto del file conteggio.txt, assegnando il valore ad una variabile. Quindi, chiuso il file (è buona norma tenere i file aperti il meno possibile), incrementiamo il valore trovato e riscriviamo il file con questo nuovo valore. Queste nuove operazioni sono riportate nel listato 07. Ogni volta che la pagina contatore.php verrà caricata vedremo aumentare di una unità il valore visualizzato.

Lavorare coi file può non essere sempre facile, ma abbiamo visto che possono rivelarsi estremamente utili anche se, per le loro caratteristiche, non possono sostituire i database. Come al solito, per approfondire e conoscere tutte le funzioni filesystems di PHP bisogna leggere l'ottimo manuale di PHP.net; questo anche per evitare, magari chiedendo aiuto in un newsgroup, di sentirsi rispondere con l'acronimo RTFM, ossia "Read the f... manual!".

Un semplice contatore *delle visite della pagina*

4 La gestione degli errori

Scrivendo del codice è sempre possibile fare qualche errore. Si può introdurre nella sintassi qualche costrutto errato o si possono eseguire operazioni proibite o bloccate dalle regole che le definiscono. Esempi possono essere: cercare di dividere un numero per zero, oppure chiamare una funzione con un nome inesistente o includere un file esterno non presente.

In tutti questi casi PHP ci viene in aiuto con una serie di messaggi di errore che spesso ci consentono di capire al volo cosa c'è di sbagliato nel codice. L'esempio *errori.php* genera i messaggi visibili in *immagine 6*:

Abbiamo ottenuto come risultato tre avvertimenti (**warning**) e un errore grave (**fatal error**). La differenza risiede nel fatto che un warning non blocca la lettura della pagina, mentre un fatal error ne causa l'immediata interruzione e quindi impedisce la lettura del codice successivo (la pagina *errori.php* dovrebbe mostrare una riga di testo alla fine).

Leggendo con attenzione il reporting di PHP, possiamo trarre i necessari suggerimenti per correggere il nostro codice, eliminando quindi il divisore zero, creando il file *pippo.txt* nella cartella *upload* e infine definendo la funzione *somma*. Questo debug è stato utile per noi programmatori, ma potrebbe essere fonte di problemi se venisse visto dai visitatori di questa pagina, oltre alla brutta figura che faremmo: l'utente, infatti, vedrebbe informazioni sui listati e sulle pagine, nonché nome e indirizzo di un file da includere (con qualche intuizione, potrebbe tentare di accedere direttamente ai file ▷

della cartella *upload*). Peggio ancora, potremmo dare indicazioni sull'indirizzo e sul nome utente del server su cui risiede il nostro database (lo vedremo nelle prossime lezioni).

Bisogna quindi porre attenzione alla gestione degli errori: la prima cosa da conoscere è il settaggio del *php.ini*, settaggio visibile, al solito, tramite la pagina *phpinfo.php* (vedi prima lezione). Probabilmente troveremo:

```
error_reporting = 2039
   (ossia tutti i messaggi di errore
   sono visualizzati tranne alcuni
   warning che non sono considerati
   comunque errati)
display_errors = On
log_errors = Off
```

Questo settaggio indica che tutti gli errori verranno visualizzati e non saranno registrati in un file di log. Se siamo utenti remoti c'è solo da tenere in considerazione questo fatto, mentre se siamo "padroni" del nostro server andrebbe presa in considerazione l'ipotesi di inibire la visualizzazione dei messaggi di errore consentendone, al contempo, la registrazione in un file di log. Dal momento, però, che la situazione standard è la prima (sul server remoto non abbiamo alcun potere), vediamo cosa possiamo fare per gestire al meglio gli errori.

Un intervento drastico è quello di impedire la visualizzazione di tutti i messaggi di errore che potessero manifestarsi in una pagina inserendo, all'inizio del codice:

```
<?php
error_reporting (E_NONE);
   // oppure error_reporting(0);
   // controllate sul manuale le opzioni
   di error_reporting per poter
   scegliere di visualizzare solo certi
   errori, tipo E_ERROR,
   E_WARNING,...
?>
```

Provate, come verifica, a caricare la pagina *errori_no.php*, dopo aver controllato che il codice sorgente sia lo stesso della pagina *errori.php*: non verrà visualizzato nulla.

Questo, però, è un rimedio drastico, mentre PHP ci consente di usare anche delle soluzioni puntuali. Una sfrutta l'operatore di controllo errori "at" (@): la famosa chiocciolina @ davanti ad una espressione PHP impedisce l'eventuale visualizzazione di un messaggio di errore (*pagina errori_at.php*):

```
$b=0;
$c = @ ($a/$b);
   // non viene visualizzato il warning
   che ci aspetteremmo per avere
   diviso un numero per zero
```

@ funziona solo quando si trova davanti ad un'espressione che deve restituire un risultato, quindi va bene per chiamate di funzioni e include, ma non davanti a cicli condizionali come if o foreach. Su un esempio del paragrafo precedente si era usata @ davanti all'istruzione unlink per impedire che venisse visualizzato un warning se si tentava di cancellare un file non presente nella cartella: per lo scopo dell'esempio, infatti, il non trovare il file non era da considerarsi un errore e quindi non doveva comparire alcun messaggio.

Nel caso di uno script (ad esempio l'apertura di un file o connessione a un database), accanto ad @ si può usare il costrutto **die** (alias di exit) per bloccare il codice nel punto in cui lo script fallisce (*pagina errori_die.php*):

```
$file = '/upload/pippo.txt';
$apri = @fopen($file, 'r') or
die("<h3>Non è stato possibile aprire
il file $file</h3>");
```

In questo esempio, la @ impedisce la visualizzazione del messaggio di warning, poi il codice, fallita la chiamata a *fopen*, è bloccato da *die*.

Alcuni errori, invece, li possiamo evitare sfruttando adeguatamente il codice. È perciò buona abitudine utilizzare dei cicli if insieme alle funzioni *file_exists, function_exists e method_exists*, per accertarsi che file, funzioni e metodi delle classi cui facciamo riferimento esistano realmente nel progetto che stiamo sviluppando.

In questa schermata *sono raccolti alcuni errori in PHP*

5 I consigli per rendere il sito (più) sicuro

Sicurezza è un concetto ampio che coinvolge molteplici aspetti: i dati sul sistema e i dati in transito, i protocolli, il server hardware, il Web server software, le applicazioni Web e le persone. Tutti questi aspetti sono correlati, e basta una falla in un qualsiasi punto per rendere "insicuro" tutto il sistema.

Non è questa la sede per addentrarci in disquisizioni sulle politiche di sicurezza da adottare, né avrebbe senso parlare della sicurezza server-side di Apache e PHP, argomenti sui quali spesso non abbiamo controllo diretto e che lasciamo agli amministratori di sistemi.

Nel nostro piccolo, invece, possiamo dedicare qualche sforzo all'evitare errori banali di programmazione, cercando di fare quindi la nostra parte nella catena della sicurezza. Sono piccoli accorgimenti inerenti quanto abbiamo visto in queste puntate e di cui magari abbiamo già parlato, ma è bene richiamarli per concludere adeguatamente il discorso su PHP.

Come base di tutto, facciamo attenzione a cosa inseriamo nella **Web root**: teniamo i dati sensibili in cartelle diverse, magari adeguatamente protette impostando i permessi, ed evitiamo anche di lasciare nella root pagine come la *phpinfo.php* che può dare informazioni importanti ad un potenziale attaccante.

La prima accortezza, poi, consiste nel non usare mai, anche se il settaggio di *php.ini* lo consentisse, gli **short tag** <? e ?> o gli **asp tag** <% e %> per indicare al browser l'inizio del codice PHP. Un cambio di settaggio, infatti, renderebbe il codice visibile a tutti (magari insieme a password e parametri di connessione), oltre a impedire la corretta visualizzazione delle pagine Web. Usiamo quindi di sempre i tag standard <?php e ?>.

Seconda accortezza: quando viene incluso un file (con *include* o *require*) in una pagina Web, teniamo presente che questo file esiste fisicamente nel nostro spazio ed è accessibile direttamente col browser se si conosce l'indirizzo remoto. Dal momento che gli *include* sono spesso usati per registrare dati importanti, funzioni e classi, bisogna impedirne la visualizzazione diretta. Ricordiamoci, quindi, di salvare il file con estensione finale .php, usando poi i tag php nel modo appropriato.

Anche i **messaggi di errore** possono causare falle nella sicurezza, quindi, oltre a controllare attentamente il codice scritto, si può disabilitare la visualizzazione dei messaggi nelle pagine caricate sullo spazio Web.

L'operazione di **upload di file** può essere pericolosissima se si lascia l'utente libero di caricare qualsiasi tipo di file, magari contenenti script PHP in grado potenzialmente di cancellare tutto il nostro lavoro. Essenziale, quindi, è porre un controllo sul tipo di file che è possibile uploadare e sulle cartelle dove permettiamo il caricamento.

Attenzione va posta ai **form**: in alcune circostanze abbiamo bisogno di passare alcuni valori "nascosti" e li inseriamo col *type="hidden"* in un'istruzione input. Ricordiamoci che questi valori sono perfettamente visibili a tutti: basta semplicemente visualizzare il codice sorgente HTML della pagina. Altro aspetto importante è controllare cosa viene inserito nei campi del form, validando sempre i dati. Immaginate, ad esempio, di avere creato un form per consentire la cancellazione di record da un database. Cosa succederebbe se un utente inserisse il carattere jolly del linguaggio di interrogazione "%"? Senza un controllo di validazione, il risultato finale sarebbe la cancellazione di tutti i record.

Le **sessioni** hanno un nome identificativo predefinito: PHPSESSID. A questo nome si fa spesso riferimento per propagare l'id di sessione o per registrarlo su un cookie. Sarebbe meglio, però, che il nome della sessione lo assegnassimo noi: cosa succederebbe, infatti, se un domani venisse cambiato nel php.ini questo valore predefinito? Il nostro codice non funzionerebbe più come avevamo previsto.

L'ultima raccomandazione fa riferimento al settaggio *register_globals* di *php.ini*. Fino alla versione 4.2 il valore di default era *On* e questo consentiva di registrare le variabili col loro nome, indipendentemente dall'input. In pratica, una variabile *$nome* presente in una pagina poteva derivare da un input di tipo *get* come da un input di tipo *post* o da un cookie o da una sessione.

Questo causava problemi di vulnerabilità, quindi il settaggio di *register_globals* è stato posto a *Off* e per riferirsi alle variabili si devono usare gli array superglobali $_POST[], $_GET[], $_SESSION[] e $_COOKIE[]. In questo modo si può distinguere, ad esempio, $_GET['nome'] da $_SESSION['nome'], dove il primo valore deriva dall'URL della pagina mentre il secondo deriva da una sessione inizializzata, e al contempo non è definita nessuna variabile globale *$nome*.

***Un problema di vulnerabilità** facilmente evitabile*

Anche se il vostro provider avesse mantenuto il valore di *register_globals* a *On*, è importante comunque usare sempre e solo gli array superglobali per non incappare nel problema visibile nella pagina *vulnerabile.php*: poniamo che in questa pagina venga fatto un controllo su una variabile *$autenticato* definita da un cookie. Se carichiamo la pagina veniamo bloccati (non abbiamo un cookie nella nostra memoria dove sia definita la variabile), ma possiamo bypassare il controllo semplicemente scrivendo sul browser l'URL in questo modo: *vulnerabile.php?autenticato=1* (*immagine 7*). Se invece il controllo fosse stato su $_COOKIE['autenticato'] non avremmo potuto fare nulla (vedere *vulnerabile_no.php*). Chiaramente se *register_globals* fosse stato *Off* anche il primo metodo non avrebbe più funzionato.

Con questi consigli il minicorso di PHP come strumento stand-alone si è concluso e adesso tocca ad ognuno approfondire la conoscenza di questo potentissimo linguaggio. Nelle prossime puntate vedremo, invece, come interfacciare PHP con un database in modo da aumentare considerevolmente le nostre azioni di webdeveloper. Ma per far questo dobbiamo capire bene cosa sono le basi di dati, come vediamo di seguito.

6 I database

Le tecnologie basate sui database (letteralmente "raccolte di dati") giocano un ruolo critico in tutte le aree fondamentali della nostra vita: pensiamo, ad esempio, all'uso di database per consentire la gestione del nostro conto in banca, per prenotare delle visite in ospedale, per verificare gli esami effettuati all'università, per la gestione delle aziende (coi software ERP) e via dicendo.

Ne sentiamo tanto parlare, ma cos'è realmente un database? Volendo semplificare al massimo la definizione, possiamo vederlo come una collezione di dati tra loro correlati, dove per "dati" intendiamo dei valori conosciuti che possono essere registrati e hanno un significato implicito. Da questo punto di vista un'agenda personale è certamente un database, in quanto è una collezione di dati aventi un significato implicito (nome, indirizzo, telefono) e tra loro correlati. Anche la pagina di un libro, però, potrebbe essere vista come un database in quanto rappresenta una collezione di parole tra loro collegate. Così non è, dal momento che un database è considerato tale quando ha queste proprietà:

- rappresenta uno o più aspetti del mondo reale (il cosiddetto "minimondo");
- è una collezione di dati logicamente coerenti tra loro e coerenti con la descrizione della realtà scelta (non è, quindi, un insieme di dati messi a caso);
- è disegnato, costruito e popolato per un certo gruppo di utenti interessati ad interagire con esso compiendo determinate azioni (inserimento, recupero, aggiornamento, cancellazione dati). Un libro, quindi, non è un database, mentre lo è un dizionario.

Un database può contenere più o meno dati ed essere più o meno complesso: pensiamo, ad esempio, alla nostra agenda telefonica e alla banca dati di un gestore di telefonia. Una base di dati potrebbe essere gestita anche manualmente, ma all'aumentare della complessità avremo bisogno di un supporto tecnologico e informatico per costruire ed utilizzare il DB, e nel contesto di questo corso gli strumenti scelti sono il database MySQL e PHP. Dal punto di vista informatico un database è assimilabile ad una tabella tipo foglio elettronico, con i distinguo che vedremo in un paragrafo successivo.

Il database system

La rappresentazione grafica un ambiente di sviluppo "moderno" di un database è visibile in *figura 8*. A valle, memorizzato in un qualsivoglia mezzo elettronico, c'è il database fisicamente esistente, composto dai dati e dalle informazioni sulla sua stessa struttura (meta-dati).

Per creare il DB, accedervi e interrogarlo utilizzeremo un **DBMS** (DataBase Management Systems), ossia un'applicazione in grado di processare delle richieste e di accedere ai dati in scrittura e lettura. MySQL è un DBMS, come lo sono anche Microsoft Access e SQL Server, PostgreSQL, Oracle e moltissimi altri programmi.

Per utilizzare il DBMS, infine, servirà un'applicazione in grado di inviare una richiesta: po- ▷

▷ trebbe essere un'interfaccia dello stesso DBMS, ma può essere anche un software o un linguaggio esterno come PHP o ASP. Tutte le parti qui descritte vanno a formare il database system, ossia l'insieme di software, interfacce, applicazioni che servono all'utente per interagire totalmente con una base di dati.

Il DBMS è il componente fondamentale del sistema perché consente di gestire i processi di definizione, costruzione e manipolazione della base di dati.

Definire un database significa specificare il tipo, la struttura e i vincoli dei dati che saranno memorizzati, mentre **costruire** il DB implica il processo di registrazione dei dati sul "mezzo" controllato dal DBMS. **Manipolare** la base di dati significa, infine, creare le interrogazioni in grado di recuperare, aggiornare e cancellare i dati (riflettendo le variazioni del "minimondo" rappresentato dal database), nonché di generare dei report (a video o a stampa).

Fatte queste debite premesse, però, torniamo al nostro corso. Ci serve un database? Cosa ci consente di fare rispetto alle nostre esigenze di Web developer? Quali vantaggi ci porta? Capito questo dovremo affrontare la costruzione ex novo di un DB (un po' di teoria sarà necessaria per eseguire il lavoro nella maniera più efficiente) e imparare ad interrogarlo.

8

***L'"ambiente" globale** di sviluppo di un database*

7 Siti Web dinamici

Alla base della creazione di un sito Web sta la fondamentale attività della **progettazione**, il momento in cui le richieste e le idee del committente devono essere esplicitate, e spesso "tradotte" in un linguaggio concreto, in una serie di punti programmatici.

Chi ci affida il lavoro, infatti, ha ben chiaro (o dovrebbe averlo) il contenuto del messaggio da comunicare, il modo di comunicarlo e il target cui rivolgersi, ma probabilmente non ha mai pensato ai retroscena di questi aspetti per il presente e il futuro.

Chi crea i testi? Con quale cadenza potrei doverli cambiare? Se cambio un testo, quale sarà la procedura per il nuovo inserimento? È possibile/probabile avere esigenze di ampliamento dei menu del sito? Se ci sono delle news chi le inserisce? Ogni modifica cosa comporta? Chi fa la gestione?

Queste sono solo alcune domande che ci si deve porre. Alcune riguardano solo il committente, ma quasi certamente la risposta a queste domande riguarderà poi noi.

Ricordiamoci, e lo insegna ogni settore dell'economia, che è meglio "spendere" tempo in fase di progettazione (quando i costi della modifica sono bassi) piuttosto di accorgersi in fase avanzata che si potevano percorrere strade alternative: a questo punto fare delle modifiche che diventerebbe molto costoso perché tante decisioni di struttura sarebbero ormai ultimate. Il costo della modifica è chiaramente massimo quando il progetto è realizzato. Il committente potremmo anche essere noi stessi e la validità di quanto scritto sopra resterebbe immutata.

Prendiamo come esempio un caso concreto: supponiamo di aver realizzato un sito avente lo scopo di essere la "vetrina" dei prodotti di un artigiano e di aver pattuito un compenso per un anno di aggiornamento delle pagine da effettuare quando il nostro cliente volesse esporre nuovi prodotti.

Se non abbiamo esplicitato bene il significato di questo aggiornamento, potremmo trovarci due problemi, opposti ma ugualmente potenzialmente gravi: dover fare troppi aggiornamenti, o doverne fare uno solo dopo molti mesi. Nel primo caso il problema per noi è dover continuamente prendere in mano il codice HTML, modificare le pagine e ricaricarle nello spazio Web; nel secondo caso dovremmo riguardare del codice scritto mesi prima, riesaminando il progetto (che magari ha condotto un nostro collaboratore che non lavora più per noi) e facendo infine l'agognato aggiornamento. In entrambi i casi il rischio che il costo del tempo utilizzato non sia stato coperto dal prezzo pattuito col cliente è alto.

Quale sarebbe potuta essere una soluzione migliore? Utilizzare un DBMS per creare un database contenente gli oggetti dell'artigiano da cui estrarre i dati da visualizzare sulla pagina Web.

In questo modo ogni modifica/aggiunta/cancellazione ai prodotti andrebbe fatta direttamente sul database (un'operazione, come vedremo presentando il linguaggio SQL, molto facile e per la quale potremmo preparare un'interfaccia grafica, ad esempio con PHP) ed automaticamente la pagina Web sarebbe aggiornata. Certo questo sistema di lavoro ci "costerebbe" di più in fase realizzativa, ma ne beneficeremmo in seguito. Anzi, potremmo addirittura proporre al cliente, in cambio di un prezzo maggiore di realizzazione del sito, di fare lui stesso queste operazioni di modifica dandogli così anche una libertà generalmente molto apprezzata.

Potremmo stabilire delle aree nelle quali riservare al cliente l'aggiornamento (notizie, domande e risposte, comu- ▷

nicati e via dicendo) e mantenere per noi, invece, l'aggiornamento delle altre. Insomma, un sistema di gestione a database può consentirci, pur pagando il prezzo di una progettazione più onerosa, di separare fisicamente il concepimento della pagina (**template**) dal suo riempimento, rendendo quest'ultima un'operazione più semplice e veloce in caso di aggiornamenti.

Ci sono poi i casi in cui utilizzare dei database è assolutamente necessario perché la mole di dati e l'utilizzo che se ne fa renderebbe impossibile la gestione di pagine "statiche". Un esempio, che poi useremo per costruire da zero un DB, possono essere le pagine di un ateneo che voglia mettere i propri studenti in grado di accedere alla lista degli esami fatti con la relativa votazione. È chiaro come non sia neppure concepibile pensare di creare tante pagine "statiche" (tutte protette da password) quanti sono gli studenti immatricolati, vuoi per esigenze di spazio (forse il problema minore) vuoi per tutte le implicazioni di aggiornamento che la scelta comporterebbe. In questo caso, quindi, l'unica soluzione è creare il template della pagina "esami"; la pagina verrà poi dinamicamente riempita con i dati dello studente che effettua la richiesta di visualizzazione del suo piano studi. I dati saranno ospitati in un database costantemente aggiornato in maniera veloce ed economica. La struttura dell'interrogazione e della risposta è visibile schematicamente in *figura 9*. Questa gestione porta anche un altro vantaggio: eventuali modifiche di layout della pagina sono eseguite, una sola volta, esclusivamente sul template e immediatamente sono attive per ogni richiesta di pagina.

La stessa strutturazione la troviamo nei siti di home banking, in quelli di commercio elettronico, nei siti Web editoriale e l'elenco potrebbe continuare a lungo.

La richiesta di una pagina gestita da un database *da parte degli utenti A e B (tra parentesi l'ordine delle operazioni)*

8 Teoria dei database

Avendo deciso di sfruttare i vantaggi offerti dalle basi di dati per il nostro sito, ci troviamo adesso nella necessità di creare un DB efficiente. Fondamentale, ai nostri fini, è che il database non abbia **informazioni ridondanti** (ossia non abbia duplicazioni di dati) perché questo comporterebbe spreco di memoria, minore efficienza del sistema e la probabile introduzione di inconsistenze e/o perdite di dati.

Per ottenere questo risultato si compiono delle **operazioni di modellizzazione** allo scopo di esplicitare la struttura finale del DB che andrà creata col DBMS scelto. Questo primo passo, da fare anche con carta e penna, è forse il più noioso, ma è assolutamente importante e vale quanto detto in precedenza: meglio dedicare molto tempo alle fasi progettuali piuttosto di accorgersi alla fine della necessità di modificare la struttura per renderla più efficiente.

Come esempio di lavoro vogliamo creare lo schema di un database il cui scopo è memorizzare i dati degli studenti universitari: in particolare ci interessa conoscere la situazione degli esami svolti, quindi dovremo registrare dati relativi agli studenti, dati relativi ai corsi ed agli esami e dati relativi ai professori.

Il primo passo è realizzare lo **schema concettuale**: è uno schema non utilizzabile direttamente dal DBMS, ma fornisce concetti vicini a quelli utilizzati da una persona nel percepire e concettualizzare la realtà oggetto di studio (il minimondo). Useremo, data la sua diffusione e la sua intuitività, il **modello Entità-Relazione** proposto da P. Chen nel 1976 (la *figura 10* riassume come rappresentare graficamente lo schema concettuale). Questo modello utilizza come base il costrutto **Entità**: rappresenta un oggetto della realtà che, ai fini dell'applicazione di interesse, ha una propria identità (è "distinguibile" dagli altri oggetti) ed ha una esistenza fisica (es: studente, professore) o concettuale (es: corso, piano di studi). Ogni entità è messa in **relazione** con altre entità, da cui il nome dello schema, allo scopo di definirne le reciproche corrispondenze. L'entità è accompagnata da una serie di attributi che ne descrivono le proprietà elementari (es: matricola, nome, data, voto), ed uno di questi attributi (o la combinazione di due o più) deve definire univocamente i dati registrati nell'entità (l'**istanza**). Ciò significa che non ci potranno essere due istanze con lo stesso valore: questo attributo è detto **chiave**. Anche una relazione può contenere degli attributi.

Ultimo sforzo è definire il vincolo di relazione tra due entità, vincolo classificabile con una di queste tipologie:

- 1:1 (**uno-a-uno**; one-to-one): ad ogni istanza di E1 corrisponde (può corrispondere) una ed una sola istanza di E2 e viceversa;
- 1:N (**uno-a-molti**: one-to-many): ad ogni istanza di E1 corrispondono (possono corrispondere) più istanze di E2, mentre ad ogni istanza di E2 corrisponde (può corrispondere) una sola istanza di E1;
- N:N (**molti-a-molti**; many-to-many): ad ogni istanza di E1 o di E2 corrispondono (possono corrispondere) più istanze dell'altra entità coinvolta.

Un esempio, con la rappresentazione dei tipi di relazione e degli attributi, è visibile invece in *figura 11*. Le entità coinvolte sono quattro (studente, piano studi, corso, professore) ed esemplificano i tre vincoli di relazioni previste:

- studente - inserisce - piano studi = relazione 1:1 -> ogni studente deve inserire un solo piano di studi, e ogni piano di studi deve essere riferito ad un solo studente. In questo esempio abbiamo assunto che non vi siano piani di studi standard tra i quali uno studente possa scegliere (la relazione sarebbe stata 1:N)
- studente - fa la tesi con - professore: relazione 1:N -> ogni studente può (se ha concluso

Lo schema concettuale*: modello Entità-Relazione*

gli esami) fare la tesi con un solo professore (il relatore ufficiale), mentre ogni professore può avere N tesisti.
• studente - fa esami del - corso: relazione N:N -> ogni studente può dare gli esami di N corsi, ed ogni corso può essere oggetto di esami da parte di N studenti.

Terminato lo schema concettuale, per creare fisicamente il DB dobbiamo passare allo **schema logico** il quale sarà implementabile direttamente nel DBMS. Vi sono vari tipi di schema, ma il miglior compromesso tra qualità e semplicità è dato dal modello relazionale proposto da E. Codd (primi anni '70). Il modello si basa, semplicemente, su un unico costrutto detto relazione. Questa relazione è una tabella (useremo da adesso questo termine per non ingenerare confusione con lo schema concettuale) con le seguenti caratteristiche (*figura 12*):
• un numero prestabilito di colonne (detti anche campi o attributi) di cui va stabilito il tipo di valori (testo, numerico, ecc) e il loro eventuale dominio;
• un numero variabile di righe (dette anche **record** o **tuple** o istanze);
• uno o più campi formeranno la chiave primaria della tabella, il cui valore identificherà univocamente un record.

In linea di massima si potrebbe anche pensare di costruire un DB con una sola grandissima tabella, ma questo manifesterebbe immediatamente problemi di ridondanze e anomalie. Il modello di Codd, per evitare questo, si basa sulla teoria matematica dei sistemi e per garantire l'integrità e le coerenza dei dati vi sono delle regole aventi lo scopo di creare N tabelle, più piccole possibili, da mettere in collegamento tra loro attraverso i valori delle chiavi. Per passare dallo schema concettuale a quello logico si usa un algoritmo di "traduzione" (mapping):
• per ogni relazione 1:1 si creano due tabelle corrispondenti alle entità coinvolte. Tra i campi di una delle due tabelle si acclude, come chiave esterna, la chiave dell'altra tabella;
• Per ogni relazione 1:N si creano due tabelle corrispondenti alle entità coinvolte. Tra i campi della tabella del ramo N si acclude, come chiave esterna, la chiave della tabella del ramo 1;
• per ogni relazione N:N si creano tre tabelle corrispondenti alle due entità coinvolte ed alla relazione che intercorre tra loro. Quest'ultima tabella avrà come chiave primaria la combinazione delle chiavi delle altre due tabelle.

Lo schema che ne esce è visibile in *figura 13*. L'ultimo sforzo prima di avere uno schema efficiente si chiama **normalizzazione**: è un procedimento, in più fasi, che interviene sulla struttura delle tabelle di un database e sui collegamenti tra esse. La trattazione approfondita del tema esula dal presente corso, ma vale la pena accennare a tre consigli previsti dalle Forme Normali.

Il primo prevede di usare in tutte le tabelle attributi univoci (non ripetuti) e semplici (non composti). Questo vuol dire che un'ipotetica tabella "studenti" non deve mai comprendere una serie di colonne del tipo Esame1, Esame2... EsameN (l'attributo è sempre Esame, e non va mai ripetuto), né deve comprendere un campo Esame se all'interno di questo voglio registrare più di un dato (es: codice esame, votazione, data, professore). In entrambi i casi va prevista la creazione di una tabella da legare a quella studenti: in effetti è quello che abbiamo fatto nel nostro esempio.

Il secondo consiglio è di creare una nuova tabella cui fare riferimento se siamo costretti ad inserire continuamente valori ripetuti. Un esempio banale potrebbe essere il dipartimento di appartenenza di un professore: a forza di inserire il nome del dipartimento rischiamo di commettere errori di digitazione pregiudicando ricerche future, e inoltre se un dipartimento cambiasse nome dovremmo modificare uno a uno tutti i valori già inseriti.

Meglio, quindi, creare una tabella "Dipartimenti" cui fare riferimento: in questo modo non ci sarebbero errori di inserimento, l'aggiornamento verrebbe fatto in un unico punto ed automaticamente propagato a tutti i record interessati della tabella Professori.

Ultimo consiglio è di non inserire in una tabella dei campi che non siamo direttamente dipendenti dai campi chiave della tabella stessa. Un esempio possono essere i campi CAP e Provincia che potremmo inserire, come anagrafica, nella tabella Studenti: questi campi dipendono solo dal Comune di residenza indicato, non dalla matricola dello studente che è la chiave della tabella. Anche in questo caso va prevista una tabella esterna che leghi un Comune al suo CAP ed alla Provincia di appartenenza.

Un altro accorgimento, di buon senso, è di non memorizzare mai dati che possano essere calcolati, quindi mai registrare un campo "Età" se si ha a disposizione l'anno di nascita.

Se abbiamo rispettato quanto scritto, il nostro DB è già molto affidabile ed efficiente, ed è pronto per essere inserito nel DBMS.

Nella prossima puntata vedremo come creare il DB con MySQL e come compiere le operazioni di inserimento, aggiornamento e cancellazione imparando ad usare il linguaggio universale di interrogazione delle base di dati: SQL, ovvero lo Structured Query Language. Infine vedremo come usare PHP per interfacciarsi con MySQL e portare su Web i risultati delle operazioni compiute. ■

Schema concettuale: un esempio *di modello Entità-Relazione*

Esempio di una relazione *(tabella) nel modello Relazionale*

Schema logico: *esempio di modello relazionale con indicazione degli attributi di ogni tabella*

OpenOffice

Consolidare automaticamente i dati di vendita

Raggruppare le performance commerciali dei venditori in modo da realizzare un database centralizzato sul quale eseguire analisi globali

di Alberto Nosotti

Quando le informazioni che pervengono da più aree di vendita sono gestite tramite singole tabelle che descrivono, per esempio, la realtà di una zona, le performance di un venditore, o i fatturati relativi a un determinato prodotto, si presenta il problema di consolidarle al fine di poter eseguire analisi globali. In pratica, si tratta di creare una tabella di riepilogo in cui vengono copiati, uno sotto l'altro, i contenuti di tutti i prospetti gestiti. L'operazione di replica, ovviamente, può essere condotta manualmente, ma se le tabelle sorgenti sono aggiornate con una certa frequenza, si trasforma in una incombenza decisamente noiosa. Senza contare la perdita di tempo e la possibilità di commettere qualche errore. In questa dispensa vi spieghiamo come automatizzare convenientemente la procedura, demandando il tutto alla semplice pressione di un pulsante. Il modello esemplificativo che trovate nel CD Guida 2 (*Consolidamento dati.sxc*) si riferisce al consolidamento di tre tabelle che gestiscono i fatturati di vendita corrispondenti ad altrettante zone. La loro struttura, per comodità, è essenziale, ma non vi sono problemi ad aumentare il loro numero o a personalizzarne i contenuti.

Ricordando che la tabella riepilogativa risultante può essere considerata come una base dati successivamente suscettibile delle analisi più disparate.

1 Impostazione del modello

Il modello si articola in tanti fogli quante sono le tabelle da consolidare e in un foglio che ospita la tabella finale

Iniziamo con una precisazione a livello di nomenclatura, essenziale dal momento che la terminologia utilizzata in ambiente OpenOffice per definire i *fogli di lavoro* può generare qualche equivoco. Infatti, quelli che tradizionalmente sono indicati come tali vengono, invece, definiti *Tabelle*, pertanto quando si fa riferimento ad essi, potrebbero essere confusi con quello che solitamente si intende utilizzando il suddetto termine. Per questo, non appena vi fosse la possibilità di equivocare, utilizzeremo per le tabelle vere e proprie la più generale definizione di *"prospetto"*. A questo punto vediamo come impostare il nostro modello.

Dal momento che si intende gestire tre prospetti di vendita e il corrispondente prospetto di consolidamento, bisogna creare una quarta tabella (cioè, un nuovo foglio di lavoro).

dopodiché, modificheremo i quattro nomi generici delle tabelle (*Tabella 1*, *Tabella 2*, e così via), in *Dati consolidati*, *Zona Nord*, *Zona Centro*, e *Zona Sud*. Nelle tabelle di zona si creano i prospetti per la raccolta dei dati di vendita. Si noti che la prima colonna ospita sempre il nome della zona, che rappresenterà l'etichetta dei corrispondenti dati quando questi saranno trasferiti nel prospetto di consolidamento. Quest'ultimo viene impostato nella tabella *Dati Consolidati*, utilizzando a livello di intestazioni di colonna quelle utilizzate nei prospetti di vendita. Alla zona da riservare ai dati consolidati (intestazioni di colonna escluse), si assegna il nome *Archivio*.

I prospetti e i dati consolidati

▶ I dati da consolidare
I dati di vendita per zona, che possono essere continuamente aggiornati, si trovano in tre prospetti ospitati in altrettante tabelle (fogli di lavoro). I tre prospetti hanno la medesima architettura, dal momento che dovranno essere opportunamente raggruppati in una struttura omogenea. Si noti che la colonna *Zona* è solo apparentemente superflua. Infatti, il riferimento a tale informazione diventa essenziale quando si esegue il consolidamento dei dati nel prospetto dedicato che si trova nella tabella *Dati consolidati*.

▶ I dati consolidati
Sono ospitati nella omonima tabella del modello. Nel nostro caso il corrispondente prospetto (denominato *Archivio*) è di ridotte dimensioni, ma non vi sono problemi ad ampliarlo. In pratica, il dimensionamento deve essere fatto in base alle dimensioni massime dei prospetti che gestiscono le vendite di zona. In ogni caso, si raccomanda di assegnare comunque un'ampia estensione per consentire un congruo numero di consolidamenti.

▶ Denominare il prospetto consolidato
L'area riservata ai dati consolidati è stata denominata *Archivio*. Evidenziare la zona, intestazioni escluse, aprire il menu *Inserisci* e optare per la voce *Nomi*. Nel corrispondente sottomenu selezionare *Definisci*. Nella prima casella del box che viene visualizzato digitare il nome da assegnare, quindi fare clic sul pulsante *Ok* per rendere operativa l'assegnazione. Se si evidenzia la zona, il suo nome comparirà nella casellina sopra la lettera *A* che etichetta la prima colonna della tabella.

▶ Totalizzare i fatturati
Nella cella *E4* del prospetto di consolidamento, immediatamente sopra l'etichetta *Fatturato*, è visualizzata la somma dei fatturati realizzati dai venditori. Per ottenere questo risultato basta inserire nella cella la formula =*SOMMA*(*ARCHIVIO*). Si noti che così facendo vengono sommati tutti i valori contenuti nella zona dichiarata. Nel nostro caso, poiché il campo *Fatturato* è l'unico ad ospitare dati numerici il risultato coinciderà con quello desiderato.

Griglie e colori di fondo

▶ Eliminare la griglia
Per ottenere uno sfondo omogeneo, inibire la visualizzazione della griglia. Aprire il menu *Strumenti*, selezionare *Opzioni*, e nella maschera che si apre optare per *Foglio elettronico*, e *Vista*. Togliere la spunta alla casella *Griglia*.

▶ Le griglie dei prospetti
La griglia dei prospetti deve essere visibile. Selezionare il prospetto, aprire il menu *Formato* e optare per *Cella*. Accedere alla scheda *Bordo* della maschera che si apre e attivare la quarta icona della barra *Standard*.

▶ Colorare lo sfondo
Selezionare la zona interessata, aprire il menu formato e optare per *Cella*. Accedere alla scheda *Sfondo* della maschera che si apre e selezionare il colore desiderato nella paletta cromatica che vi è ospitata.

Aggiungere e denominare le tabelle

▶ La procedura
Aprire il menu *Inserisci* e selezionare la voce *Tabella*. Si accede così alla maschera che gestisce l'inserimento di una nuova tabella, nonché la posizione in cui questa verrà inserita. È prevista anche la denominazione della tabella.

▶ La maschera di inserimento
La maschera che gestisce l'inserimento di una nuova tabella. Spuntando gli opportuni bottoni è possibile stabilire se la tabella deve essere inserita prima o dopo quella attiva. Si può operare anche con file esterni.

▶ Denominare una tabella
Se non si è già provveduto, fare clic destro sull'etichetta della tabella da ridenominare. Si apre un menu in cui si opta per la voce *Rinomina tabella*. Si accede così ad un box in cui si inserisce il nome da assegnare.

Numerazione progressiva dei prospetti

▶ Iniziare la numerazione
Nelle celle *B9* e *B10* inserire rispettivamente i valori *1* e *2*. Selezionare le due celle, quindi fare clic sull'angolo inferiore destro della selezione e trascinarla verso il basso sino alla cella *B27* compresa, dopodiché rilasciare il tasto del mouse.

▶ Assegnare gli stili
Evidenziare la zona che ospita i valori, aprire il menu *Formato*, e selezionare la voce *Celle*. Nella maschera visualizzata accedere alle schede *Effetto carattere* e *Carattere* per assegnare il colore e lo stile delle cifre.

▶ Unire le celle
I titoli dei prospetti sono ospitati in due celle che sono state unite. Evidenziare le celle coinvolte, aprire il menu *Formato*, quindi selezionare la voce *Unisci celle*. Nel corrispondete sottomenu optare per *Definisci*.

2 Automatizzare la procedura

Registrando una macro è possibile automatizzare la serie di comandi per il consolidamento dei prospetti

Grazie al registratore delle macro di OpenOffice si può registrare la procedura di consolidamento dei prospetti, dopodiché si assocerà la macro ad un pulsante. In pratica, le operazioni da registrare sono le seguenti. Partendo dalla Tabella *Dati consolidati* accedere al primo prospetto (*Zona Nord*), evidenziarne interamente la zona dati (anche le celle vuote), escludendo però le intestazioni, copiarla, tornare alla tabella di partenza, selezionare la prima cella del prospetto di consolidamento (*B7*), quindi incollare la zona che è stata appena copiata. A questo punto, accedere al secondo prospetto, copiare i dati, ritornare al prospetto di consolidamento, selezionare ancora la cella *B7*, e premere contemporaneamente i tasti *Control* e *Freccia in basso*, poi ancora *Freccia in basso*. Così facendo, il cursore si porta sulla prima cella non vuota della colonna *Zona* del prospetto, dove si possono incollare i nuovi dati. Operare così anche per il terzo prospetto. A questo punto, arrestato il registratore e denominata la macro, quest'ultima diventa operativa, e tutte le volte che la si lancerà eseguirà il consolidamento dei prospetti. Prima, però, bisogna cancellare i dati consolidati, e lo si può fare mettendo a punto una macro *ad hoc*. Basta attivare il registratore, procedere alla evidenziazione della sola zona dati dell'intero prospetto consolidato (celle vuote incluse), premere il tasto *Canc*, e il tasto *Ok* del box che viene visualizzato. Nel prossimo capitolo vedremo come associare le due macro ad altrettanti pulsanti.

Come si registra una macro

▶ Il registratore
All'interno di OpenOffice opera un registratore che trasforma in una macro le procedure eseguite manualmente alla tastiera. Le macro risultanti possono essere richiamate in qualsiasi momento per rieseguire automaticamente la corrispondente procedura. Per attivare il registratore, aprire il menu *Strumenti*, selezionare la voce *Macro*, e nel corrispondente sottomenu optare per *Registra macro*.

▶ Il box di registrazione
Contestualmente all'attivazione del registratore viene visualizzato un box, intitolato *Registra macro*, che contiene un solo pulsante etichettato *Termina registrazione*. A questo punto, si può cominciare ad eseguire alla tastiera la procedura che si vuole registrare. A operazioni concluse, per arrestare la registrazione fare clic sul pulsante *Termina registrazione*. Viene così visualizzata la maschera per la denominazione della macro che è stata appena creata.

▶ Denominare la macro
Nella casella *Nome macro* del box di denominazione inserire il nome da assegnare a quella che è stata registrata. Premere il pulsante *Invio* per acquisire la denominazione e chiudere il box. È appena il caso di ricordare che i nomi da assegnare devono rispettare una determinata sintassi. In particolare, non possono contenere spazi, che devono essere sostituiti dall'*underscore* (_). Per esempio, *Archivio dati* non è un nome valido, *Archivio_dati* si.

▶ Il listato
Alla macro registrata corrisponde un listato che OpenOffice ha creato automaticamente contestualmente alle operazioni di registrazione della procedura eseguita alla tastiera. Per esaminarlo, aprire il menu *Strumenti*, selezionare *Macro*, e nel corrispondente sottomenu optare ancora per *Macro*. Si riaccede così alla maschera di denominazione delle macro. Nella finestra di destra selezionare il nome della macro, quindi premere il pulsante *Modifica* per visualizzarne il listato.

Registrare la procedura di consolidamento

▶ Attivare il registratore
Portarsi sulla tabella *Dati consolidati*, ed evidenziare la cella *A1*. A questo punto, aprire il menu *Strumenti*, selezionare *Macro*, e nel corrispondente sottomenu evidenziare la voce *Registra macro*.

▶ Copiare i dati
Attivata la registrazione, fare clic sulla cella *A1* della tabella *Dati consolidati*, accedere alla tabella *Zona Nord*, evidenziare l'intera zona dati (intestazioni di colonna escluse), e copiarla.

▶ Incollare i dati
Ritornare alla tabella *Dati consolidati*, portare il cursore in *B7*, quindi incollare i dati appena copiati. A questo punto ripetere la procedura di copia per replicare i dati relativi alla *Zona Centro*.

▶ Posizionare il cursore
Accedere alla tabella *Dati consolidati*, portarsi sulla cella *B7*, quindi premere contemporaneamente i tasti *Control* e *Freccia in basso*, poi ancora quest'ultimo tasto. Il cursore si porta in *B13*: incollare i dati della *Zona Centro*.

▶ I dati consolidati
Ecco come si presenta il prospetto dei dati a consolidamento avvenuto. Si noti che le zone vuote dei prospetti di zona sono state rimpiazzate da dati, creando così un insieme continuo.

▶ Denominare la macro
Arrestare la registrazione premendo il pulsante dedicato del box di registrazione. Si apre la maschera per denominare la macro. Digitare *Consolida* nella casella *Nome macro*, e premere *Registra*. Accettare la creazione del modulo *Module 1*.

La macro di cancellazione

▶ Evidenziare i dati
Attivare il registratore delle macro, fare clic sul pulsantino a fianco della casella che si trova sopra l'etichetta della colona *A*. Si apre così l'elenco dei nomi assegnati alle zone delle tabelle su cui si lavora. Selezionare il nome *Archivio*

▶ Il box di cancellazione
Evidenziata la zona dedicata ai dati premere il tasto *Canc*. Nel box che viene visualizzato accertarsi che non siano spuntate le voci *Cancella tutto* e *Formati*. A questo punto, premere il tasto *Ok* per cancellare i dati.

▶ Il listato della macro
Arrestare la registrazione e denominare la macro assegnandole il nome *Cancella*. Per vedere il corrispondente listato riaprire il box di denominazione (*Strumenti/Macro/Macro*), e premere i tasto *Modifica*.

3 Macro e pulsanti

Per lanciare direttamente le macro che sono state registrate conviene associarle alla pressione di due pulsanti

Le macro possono essere lanciate tramite una particolare sequenza di tasti da specificare opportunamente, ma nel nostro caso conviene eseguirle premendo semplicemente due pulsanti. Nella barra verticale sulla sinistra dell'area di lavoro, fare clic prolungato sulla quinta icona. Si apre la cosiddetta barra *Formulario*, articolata in 28 icone disposte su due file. Se i suoi elementi fossero inattivi fare clic sulla sesta icona della seconda fila. dopodiché, fare clic sulla icona del pulsante, e disegnare un rettangolo. Rilasciando il tasto del mouse il pulsante viene visualizzato in modalità evidenziata. Farvi sopra clic destro, e nel menu contestuale al clic optare per *Campo di controllo*. Nella scheda *Generale* della maschera che viene visualizzata digitare, nella casella *Titolo*, l'etichetta da assegnargli (per esempio, *Consolida*). Adesso, vediamo come associargli la macro di consolidamento. Accedere alla scheda *Eventi*, e fare clic sul pulsantino accanto alla casella *Tasto del mouse premuto.* Nella finestra *Macro* della maschera che si apre fare doppio clic su *Consolidamento prospetti*, poi sulla voce *Standard*, poi su *Module 1*. Nella finestra a fianco vengo visualizzati i nomi delle macro che operano nel modello. Selezionare quella da associare alla pressione del pulsante, quindi premere il pulsante *Assegna*. Per provare la macro bisogna disattivare la modalità *Bozza* in cui ci si trova: aprire la barra *Formulario* e fare ancora clic sulla sesta icona della seconda fila.

Disegnare ed etichettare il pulsante

▶ La barra Formulario
Fare clic sulla quinta icona della barra verticale che scorre sulla sinistra dell'area di lavoro. Così facendo, viene visualizzata la barra *Formulario*, che ospita numerose icone. Qualora le icone si presentassero inattive, fare clic sulla sesta icona della seconda fila per attivare la *modalità bozza*. Fare clic su quella che rappresenta un pulsante (la seconda, tanto per intenderci). Disegnare il pulsante assegnandoli dimensioni approssimative.

▶ Il pulsante
Disegnato il pulsante, si noti che questo appare evidenziato. Infatti, ci si trova nella modalità *Bozza*, che si attiva automaticamente aprendo la barra *Formulario*. Tale modalità dovrà essere disattivata dopo che si sarà provveduto ad associare la macro da lanciare (fare clic sulla sesta icona della seconda fila del *Formulario*). Trascinare il pulsante nella posizione desiderata e, se necessario, ridimensionarlo opportunamente agendo sulle maniglie che lo contornano.

▶ Etichettare il pulsante
Il pulsante deve recare un'etichetta che sia esplicativa delle funzioni svolte dalla macro che gli verrà successivamente associata. Sempre in modalità *Bozza* fare clic destro sul pulsante. Così facendo, viene contestualmente visualizzato un menu nel quale si seleziona la voce *Campo di controllo*, determinando l'apertura di una maschera a due schede. Per default dovrebbe essere attiva quella denominata *Generale*.

▶ La scheda Generale
Questa scheda consente di gestire alcune caratteristiche del pulsante. In particolare, ce ne serviremo per etichettarlo. Il testo della etichetta deve esse digitato nella casella dedicata, la seconda a partire dall'alto. Gli stili dei caratteri si possono impostare nella maschera che si apre facendo clic sul pulsantino a fianco della casella *Set di caratteri*. Chiudere semplicemente la scheda principale per acquisire l'etichetta.

Associare al pulsante la macro da lanciare

▶ Attivare la procedura
In modalità *Bozza* fare clic destro sul pulsante evidenziato. Nel menu contestuale selezionare la voce *Campo di controllo* per accedere alla maschera a schede che consente di procedere all'associazione della macro.

▶ La scheda Eventi
Questa scheda permette di stabilire l'evento che determina il lancio della macro. Fare clic sul pulsantino a fianco della casella *Tasto mouse premuto* per accedere alla maschera di assegnazione della macro.

▶ La maschera di assegnazione
Ecco come si presenta la maschera di assegnazione. Nella finestra superiore è evidenziato l'evento cui associare la macro, mentre in quelle sottostanti si definiscono rispettivamente i percorsi di residenza e i nomi delle macro da assegnare.

▶ Impostare il percorso
Nella finestra *Macro*, sottostante quella degli eventi, si imposta il percorso in cui si trova la macro da assegnare al pulsante. Fare doppio clic sulla voce *Consolidamento prospetti di Basic*, poi su *Standard* e *Module 1*.

▶ Specificare la macro
Selezionando *Module 1* si determina la visualizzazione, nella finestra a fianco, dei nomi delle macro presenti nel modello. Selezionare il nome di quella da associare al pulsante, quindi premere *Assegna*.

▶ Per avere aiuto
Aprire il menu *Aiuto*, selezionare *Indice*, e nella casella di ricerca della maschera che si apre digitare *Macro Pulsanti*. L'argomento macro è trattato in dettaglio nel libro **OpenOffice.org - Guida all'uso** di Mondadori Informatica

Lanciare una macro da tastiera

▶ L'opzione Configura
Una macro può essere lanciata anche tramite una sequenza da tastiera. Aprire il menu *Strumenti* e selezionare la voce *Configura* per aprire la maschera che gestisce l'assegnazione. Attivare la scheda *Tastiera*.

▶ La maschera di configurazione
La scheda *Tastiera* si articola in alcune finestre. In quella superiore si definisce la sequenza di lancio. In quelle sottostanti, impostando i percorsi di residenza delle macro queste vengono visualizzate.

▶ Selezionare la macro
Nella finestra *Area* si imposta il percorso della macro (*OpenOffice.org Macro di Basic/Standard /Module 1*). Nella finestra a fianco si seleziona la macro da lanciare. Premere *Assegna* per consolidare la definizione.

4 Utilizzare e modificare il modello

Vi spieghiamo come usare il modello nel CD per eseguire il consolidamento dei prospetti, e come apportarvi eventuali modifiche

Il consolidamento dei prospetti è molto semplice. Nel nostro caso ne sono gestiti tre, ma, come vedremo, non ci sono problemi ad aumentare il loro numero. Una volta caricato il modello portarsi sul foglio *Dati consolidati*, quindi premere il pulsante *Cancella* per eliminare i risultati di precedenti analisi. A questo punto, premendo il pulsante *Consolida* viene lanciata la corrispondente macro, ed il contenuto di tutti i prospetti ospitati nel foglio di lavoro viene replicato nel prospetto vuoto creando l'archivio dati consolidato. Si noti che se per errore non si cancellano i dati relativi a precedenti analisi, il consolidamento avviene comunque in maniera corretta. Infatti, nel momento in cui la macro procede alla replica dei dati nella zona che già li contiene viene visualizzato un messaggio che chiede l'autorizzazione a farlo. Per proseguire con il consolidamento si deve concederla, tutte le volte che viene richiesta. In ogni caso, a scanso di equivoci, meglio procedere sempre alla cancellazione dei dati preesistenti.

Se si volessero aggiungere nuovi prospetti, questi devono avere esattamente la stessa struttura dei primi tre, dopodiché si registra una nuova macro che opera la replica di tutti quelli presenti nel modello. L'archivio consolidato può essere oggetto delle analisi più disparate, pertanto, nel foglio *Dati consolidati* si possono inserire le formule che le eseguono.

Il consolidamento dei dati

▶ Cancellazione preliminare dei dati
Se è stato eseguito un consolidamento, e i risultati permangono nel prospetto consolidato, è necessario provvedere a cancellarli. Per questo è stata prevista una opportuna macro, che è stata associata al pulsante *Cancella*. Se lo si preme, tutto il contenuto dell'archivio viene eliminato, preparando il terreno ad un nuovo consolidamento.

▶ Consolidare i dati
Una volta ripulita l'area del prospetto di consolidamento si può procedere ad attivare la corrispondete macro. Premendo il pulsante *Consolida*, i contenuti dei prospetti da consolidare vengono replicati l'uno sotto l'altro nel prospetto di consolidamento creando un archivio che può essere analizzato sotto le ottiche più disparate. Si noti che, come vedremo fra poco, il consolidamento può avvenire correttamente anche se non si provvede alla cancellazione di dati preesistenti.

▶ Autorizzare la cancellazione
Se si esegue il consolidamento dei prospetti senza procedere alla preliminare cancellazione dei dati residui di precedenti consolidamenti, il consolidamento ha comunque luogo in modo corretto. In occasione della replica dei dati di ogni prospetto, però, compare un messaggio che richiede l'autorizzazione a cancellare le zone che dovranno essere soprascritte. Concedere l'autorizzazione per consentire il prosieguo del consolidamento.

▶ Analisi dei dati consolidati
Il prospetto consolidato si comporta a tutti gli effetti come un archivio tabellare, pertanto può essere analizzato tramite le funzioni dedicate che OpenOffice mette a disposizione. Per esempio, i dati dell'archivio possono essere filtrati con vari criteri, oppure, si possono utilizzare le funzioni data base per realizzare analisi anche molto sofisticate. Nel nostro caso ci siamo limitati a totalizzare i fatturati globali, ma le elaborazioni che si possono eseguire sono solo da immaginare.

Publisher 2003

Utilizzare la procedura guidata per creare un sito Web

Tramite un wizard predefinito è possibile creare un sito molto funzionale e dal look decisamente accattivante

di Alberto Nosotti

Creare un sito Internet per pubblicizzare i propri prodotti o i servizi offerti è una necessità che per una piccola azienda, un artigiano, o uno studio professionale, non presuppone necessariamente il doversi rivolgere ad una ditta specializzata.

Se si dispone di Publisher 2003, l'ultima versione del collaudato programma di editing grafico firmato Microsoft, grazie ad una semplice procedura guidata si può creare senza troppi problemi un sito dal look piacevole e in grado di soddisfare pienamente le proprie esigenze di comunicazione.

Anche se non si è degli esperti di *webdesign*. Una volta impostata la struttura del sito non resta che inserirvi i testi e le immagini personalizzanti, e quando l'anteprima in ambiente Web simulato è soddisfacente, non resta che salvare i file tramite una speciale procedura e poi pubblicarli in rete tramite una qualsiasi utilità dedicata. In questa dispensa vi insegniamo a sfruttare al meglio le possibilità offerte dalla procedura guidata per la creazione del sito, nonché ad avvalersi delle molte opzioni che permettono di personalizzarlo opportunamente.

1 Come si realizza un sito

Tramite una procedura interamente guidata è possibile definire automaticamente tutte le caratteristiche delle pagine

Publisher 2003 prevede una procedura guidata per la creazione di un sito Web. Tutto si riduce ad operare scelte intuitive in una maschera che propone un elenco di opzioni. Le selezioni eseguite consentono al programma di impostare la struttura di base del sito, dopodiché si procede alla scelta della grafica e alla personalizzazione cromatica dei modelli di pagina impostati. Conclusa questa fase preliminare basta inserire i testi e le immagini personalizzanti. Quando si lancia Publisher 2003 si accede ad una videata la cui area di lavoro è suddivisa in due sezioni. Quella che ci interessa, in particolare, è quella di sinistra, dove sono elencate le funzionalità gestite dal programma. Facendo clic sulla voce *Siti Web e posta elettronica* viene visualizzato un elenco di sottovoci. Fare clic su *Sito Web*: si determina così l'attivazione automatica della procedura guidata con la conseguente visualizzazione, nella parte destra dell'area di lavoro, dei modelli disponibili a libreria. A questo punto, evidenziare la sottovoce *Creazione guidata sito Web* e fare doppio clic sul modello che ci interessa. Così facendo si accede alla videata di editing, nella parte destra della quale è visualizzata la home page del sito prescelto, mentre a sinistra sono elencate le opzioni personalizzanti. Inoltre, viene contestualmente aperto un box in cui si spuntano le voci che consentono di impostare la struttura del sito.

La procedura nel dettaglio

▶ Attivare la procedura
La procedura guidata per la realizzazione del sito si attiva direttamente dalla videata di lancio. Ecco come procedere. Nell'elenco ospitato nella sezione di sinistra del video fare clic sulla voce *Sito Web*. Nell'area di destra verranno visualizzate le icone rappresentative dei modelli di base disponibili a libreria. Si noti che nell'elenco di sottovoci gestito dalla voce principale *Sito Web* figurano alcune opzioni per la creazione di siti con caratteristiche specifiche.

▶ La galleria dei modelli
Ecco come si presenta la parte destra del video dopo che si è fatto clic sulla voce *Sito Web* nell'elenco delle opzioni. A questo punto, nell'elenco di sinistra fare semplicemente clic sulla voce *Creazione guidata sito Web*, quindi doppio clic sul modello di sito prescelto. Si accede così all'ambiente di editing dove sono visualizzati la home page del sito, e un box che consente di definire gli elementi che compongono il sito stesso.

▶ Il box di impostazione
In questo box si spuntano le voci corrispondenti agli elementi in cui si deve articolare il sito. La prima voce, corrispondente alla home page, è spuntata per default. Selezionando nuove voci i riferimenti alle corrispondenti pagine vanno ad aggiungersi a quello della home page. Si noti che man mano che si aggiungono pagine, il loro numero viene monitorato in calce all'area di editing. Nell'area di sinistra del video, invece, sono elencate le opzioni per la personalizzazione del sito.

▶ L'anteprima
Il sito può essere visualizzato in anteprima in qualsiasi momento, anche prima di procedere alla sua personalizzazione con nuovi testi, immagini, e così via. Per visualizzarlo simulando l'ambiente Web basta aprire il menu *File* e selezionare la voce *Anteprima pagina Web*. Così facendo, viene lanciato Internet Explorer o il navigatore default, e aperta la home page del sito. A questo punto si può iniziare la navigazione ne più ne meno di come se si fosse on line.

Inserire i testi personalizzanti

▶ Eliminare il testo
Fare semplicemente clic destro all'interno del box che ospita il testo da eliminare: il contorno del box viene evidenziato. Nel menu visualizzato contestualmente al clic selezionare la voce *Elimina testo*.

▶ Digitare il nuovo testo
A questo punto digitare nel box il testo personalizzato, che assumerà stili e formati caratteristici di quello che in precedenza occupava il box stesso. In ogni caso è sempre possibile assegnare nuove formattazioni.

▶ Interventi sul testo
Le modifiche strutturali al testo appena digitato sono gestite da uno speciale menu. Evidenziare il testo su cui intervenire, farvi sopra clic destro, e nel menu contestuale al clic optare per *Modifica testo*. Si apre così il menu dedicato.

Caratteri e colori di pagina

▶ Attivare la procedura
Nella finestra delle opzioni a sinistra dell'area di lavoro fare clic sul link *Combinazioni colori* o *Combinazioni tipi caratteri*. In entrambi i casi verrà visualizzato un pannello in cui sono elencate le opzioni disponibili.

▶ Le combinazioni colori
Facendo clic sul corrispondente link viene visualizzata la tavolozza delle combinazioni disponibili. Fare clic sul set di colori desiderato per applicarlo in tempo reale alla pagina su cui si sta lavorando.

▶ I tipi di caratteri
Fare clic sul link *Combinazioni tipi di carattere*. Viene visualizzato l'elenco dei caratteri utilizzabili per la composizione della pagina. Fare clic sul pulsantino a fianco del nome del carattere per aprire il menu che lo gestisce.

Inserire le immagini

▶ Definire la procedura
Fare clic destro sull'immagine da sostituire, e nel menu contestuale al clic selezionare *Modifica immagine*. Viene così aperto un sottomenu in cui si definisce il tipo di importazione da eseguire (da file, da scanner, e così via).

▶ Importare da file
Se si è optato per questo tipo di importazione viene visualizzata una maschera di dialogo in cui si imposta il percorso di residenza del file corrispondente all'immagine da inserire. Premere *Ok* per caricarla.

▶ L'immagine importata
Si noti che le sue dimensioni sono esattamente uguali a quelle dell'immagine originale. Agendo sulle maniglie che contornano il box che la ospita si può ridimensionarla (in certi casi con alcune limitazioni).

2 Personalizzazione del sito

Utilizzando un set di opzioni dedicate si può modificare la struttura di base del sito che è stato appena creato

In pratica, dopo aver inserito i testi personalizzanti, e sostituite le immagini nelle pagine del modello di base, il sito è pronto per essere pubblicato sul Web. Però, se la sua struttura non ci soddisfa completamente, è possibile apportarvi opportune modifiche. Per esempio, si possono aggiungere nuove pagine, oppure modificare il layout di quelle preesistenti. Il tutto con semplici operazioni, rese ancora più amichevoli dal fatto che le scelte avvengono selezionando icone la cui grafica descrive il risultato che si ottiene. Nella sezione *Aggiungi al sito Web* della finestra delle opzioni fare clic sul link *Aggiungi pagina*. Così facendo viene visualizzato un box che elenca la tipologia delle pagine che si possono aggiungere. Fare clic su quella desiderata.

Premere *Ok* per aggiungere la pagina. Automaticamente, in tutte le pagine del sito verrà inserito il collegamento per raggiungerla. Se si preme il pulsante *Altro*, invece, si apre un box che consente di aggiungere una o più pagine specificandone solo alcune caratteristiche essenziali. È anche possibile, utilizzando le opzioni dedicate, intervenire sulla struttura delle singole sezioni nonché utilizzare vari schemi di pubblicazione. Ed ora vediamo come preparare il sito per la pubblicazione. I corrispondenti file devono essere salvati in una cartella il cui contenuto verrà messo in linea. Aprire il menu *File* e selezionare *Pubblica sul Web*, determinando così l'apertura del box di salvataggio. Creare la cartella, accedervi, quindi premere il pulsante *Salva*.

Aggiungere nuove pagine

▶ Attivare la procedura
Anche dopo aver impostato la struttura del sito è possibile aggiungere nuove pagine. L'inserimento può avvenire in modo mirato, scegliendo determinate tipologie di pagina, oppure in maniera generica. L'operazione è gestita dalla voce *Nuova pagina* dell'elenco delle opzioni. Fare doppio clic sul corrispondente link per accedere alla maschera che consente di inserire pagine con determinate caratteristiche.

▶ Scegliere il tipo di pagina
Il box che gestisce l'inserimento di pagine con determinate caratteristiche. Le possibili strutture sono *20*. Alcune delle voci dell'elenco si esplodono in sottovoci. Una volta selezionato il tipo di pagina desiderato, l'anteprima della sua struttura viene visualizzata immediatamente a fianco dell'elenco. Premere il pulsante *Ok* per determinare l'inserimento della pagina.

▶ Pagine generiche
Se nel box della figura precedente si preme il pulsante *Altro* si accede al box che gestisce l'inserimento di pagine generiche. Nel box è possibile operare alcune scelte di base come il numero di pagine da inserire, la posizione di inserimento, e così via. In particolare, attivando il corrispondente bottone, l'inserimento può avere luogo prima o dopo la pagina attiva. È prevista anche l'aggiunta di pagine vuote. In tal caso spuntare il bottone dedicato nella sezione *Opzioni*.

▶ I collegamenti automatici
Sia che si inserisca una pagina con una determinata struttura, oppure una pagina generica, è possibile richiedere che ad ogni pagina del sito venga aggiunto automaticamente il collegamento per accedervi. In questo caso, tanto nel box per l'inserimento delle pagine strutturate che di quelle generiche, bisogna spuntare il checkbox *Aggiungi collegamento alle barre di spostamento*. Il link viene aggiunto in calce a quelli già presenti nelle pagine stesse.

Modificare i contenuti e gli schemi di pagina

▶ La procedura
Nella sezione di sinistra dell'area di lavoro fare clic sulla voce *Contenuto pagina*. Così facendo si determina l'apertura di una finestra che contiene tre icone. Ognuna di esse descrive graficamente le tre strutture di pagina opzionali.

▶ Assegnare la struttura
La struttura evidenziata corrisponde a quella della pagina attiva. Selezionando una nuova struttura la pagina si assesta di conseguenza in tempo reale. Si può così valutare immediatamente il risultato delle assegnazioni.

▶ L'anteprima della pagina
Se nella finestra delle opzioni, dopo aver assegnato una struttura, si fa clic sul collegamento *Anteprima sito Web*, viene visualizzata l'anteprima della pagina come si presenterà una volta on line.

Preparare i file per la pubblicazione in rete

▶ La procedura
Aprire il menu *File*, e selezionare la voce *Pubblica sul Web*. Viene visualizzato un box in cui si danno informazioni sulle operazioni da seguire per creare un proprio spazio web. Premere il pulsante *Ok* per continuare.

▶ Creare una cartella
I file in cui si articola il sito devono essere salvati in una cartella dedicata. Creare la cartella, denominarla, ed attivarla. A questo punto premere il pulsante *Salva* per registrare il sito.

▶ Il contenuto della cartella
Il salvataggio crea nella cartella un file denominato *Index* ed una sottocartella che ospita i file corrispondenti a tutti gli elementi in cui si articola il sito. Tanto il file che la sottocartella dovranno essere salvati nello spazio Web.

Stampare il sito su carta

▶ Preparare il file
Le pagine in cui si articola il sito possono essere stampate. Nella finestra delle opzioni fare clic sulla voce *Converti in pubblicazione stampata*. Nel box che si apre spuntare il primo bottone e premere il pulsante *Fine*.

▶ La conversione
Alla chiusura del box della figura precedente, si salvano i file. A questo punto ha inizio la conversione, che si conclude con l'apertura della pubblicazione. A questo punto la si può modificare.

▶ Anteprima della pubblicazione
Dopo avere personalizzato le pagine del sito è possibile stamparle, ma ne è prevista anche l'eventuale anteprima. Per vederla, aprire il menu *File* e selezionare *Anteprima di stampa*. Sono disponibili vari livelli di zoom.

3 Pubblicare il sito su Internet

Dopo il salvataggio preliminare dei file in una cartella dedicata si può procedere alla loro pubblicazione in rete

In questo capitolo vi spieghiamo come pubblicare su Internet il sito che è stato creato. Quello che ci serve è un programma cosiddetto *ftp*, e nel nostro caso si è optato per **Ftp Commander**, un freeware molto facile da utilizzare. Lo trovate sul CD di *Pc Open*. La prima cosa da fare è procedere all'impostazione dei parameri di collegamento con il server del *provider* che si sta utilizzando. Le informazioni richieste, che dovrebbero essere già in vostro possesso, si inseriscono nella maschera che viene visualizzata aprendo il menu *Ftp server* e selezionando la voce *New*. A questo punto, chiudere e rilanciare il programma, aprire il collegamento to Internet, selezionare il nome del provider nell'elenco di questi ultimi, e fare clic sul pulsante *Connect*. Nella prima sezione dell'area di lavoro, in cui è visualizzato l'albero che descrive la struttura del nostro sistema, impostare il percorso di residenza della cartella in cui sono stati salvati i file in cui si articola il sito. Così facendo, nella sezione a fianco si determina l'esibizione del contenuto del suddetto percorso, che nella fattispecie si articola nel file *Index.htm* e in una sottocartella (*Index_file*). Evidenziare questi due elementi, quindi fare clic sulla freccia con la punta rivolta a destra, che si trova posizionata sulla linea verticale che separa la seconda e la terza finestra. Ha così inizio il trasferimento dei file sul server del *provider*. Le operazioni sono monitorate in tempo reale in uno speciale box. ■

Come si utilizza Ftp Commander

▶ L'area di lavoro
La videata di lavoro si presenta articolata in tre finestre. Nella prima opera un "*esploratore*" che consente di impostare il percorso di residenza dei file da pubblicare, nella seconda sono visualizzati i file e le cartelle ospitate nel percorso impostato, e nella terza vengono elencati i server di cui sono stati impostati i parametri di collegamento. In questa terza finestra, a collegamento avvenuto, sarà esibito l'elenco dei file caricati sul server del *provider* cui ci si è collegati.

▶ I parametri di collegamento
Per impostare i parametri di collegamento al server su cui si pubblica il sito, aprire il menu *Ftp server* e selezionare la voce *New*. Viene così aperto il box per la dichiarazione dei parametri di lavoro. I dati da inserire sono quelli che vengono forniti dal provider al momento della concessione dello spazio disco. In particolare, le caselle da riempire sono quattro, e precisamente: *Name*, *Ftp server*, *User Id*, e *Password*.

▶ Definire i file da pubblicare
Rilanciare il programma, e nella finestra che contiene l'elenco dei server evidenziare quello di cui si sono appena impostati i parametri di collegamento. A questo punto, premere il pulsante *Connect* immediatamente sotto il menu operativo per lanciare il collegamento. Impostare il percorso di residenza dei file nella prima finestra, ed evidenziare quelli da trasferire nella seconda finestra.

▶ Trasferimento dei file
Dopo aver evidenziato nella seconda finestra di lavoro i file e le cartelle da trasferire premere la freccia con la punta rivolta verso destra, che si trova sulla linea separatrice delle ultime due finestre. Ha così inizio il trasferimento dei file, monitorato in diretta da uno speciale box. Tutti i file trasferiti vengono elencati nella terza finestra. Da questo momento la pubblicazione del sito diventa operativa.

Word 2003 Desktop publishing senza segreti

Grazie alle moderne interfacce grafiche si possono usare gli elaboratori testo anche per impaginazioni professionali. Ecco che cosa propone in merito il wordprocessor di casa Microsoft

di Alberto Nosotti

In principio era... il DOS, ma con l'avvento delle prime interfacce grafiche l'elaborazione dei testi è andata via via avvantaggiandosi di funzionalità specialistiche anche molto sofisticate.

Oggi i wordprocessor di nuova generazione possono competere, senza sfigurare troppo, con i programmi di impaginazione professionale. In questa dispensa passiamo in rassegna le molte funzionalità di *desktop publishing* disponibili all'interno di Word 2003. Ci riferiamo alle opzioni evolute di impaginazione vera e propria, alla gestione delle immagini, alla libreria di modelli pronti all'uso, e così via. Il bello è che la gestione di queste funzionalità è decisamente facile ed intuitiva. Disporre un testo su più colonne, creare box di testo o realizzare copertine di grande effetto sono operazioni alla portata di tutti. E grazie ai numerosi documenti prestrutturati, immediatamente utilizzabili dopo opportuna personalizzazione, è possibile creare newsletter, depliant, listini prezzi, inviti, e via dicendo.

In questa dispensa vi spieghiamo come avvalersi di queste funzionalità, soffermandoci sui tool usati più frequentemente nelle attività quotidiana del lavoro di ufficio, dello studio, o del tempo libero.

1 Le funzionalità essenziali

Facciamo la conoscenza con le principali funzionalità DTP: incolonnare i testi, inserire oggetti in genere, utilizzare caratteri speciali

Grazie a poche ma decisamente essenziali funzioni, il cui utilizzo, fra l'altro, è molto semplice, Word consente di trasformare un documento dalla struttura anonima in una pagina che potrebbe far parte, senza troppo sfigurare, di una pubblicazione professionale. Ci riferiamo, solo per citare le più importanti opzioni, alla possibilità di suddividere un testo in due o più colonne, di prevedere per queste opportuni separatori verticali, e di inserire oggetti di varia natura (immagini, forme, box di testo, e così via), nonché utilizzare il set di caratteri speciali gestito da WordArt, una utility grafica incorporata in Microsoft Word. Suddividere un testo in due o più colonne conferisce al documento un tocco di decisa professionalità. La procedura è semplicissima. Basta evidenziare la zona da incolonnare, aprire il menu *Formato*, e selezionare la voce *Colonne*. Si accede così al box che gestisce le opzioni di personalizzazione.

Inserire oggetti

Per movimentare la pagina si possono inserire immagini, *clipart*, o box di testo. Nei primi due casi le procedure sono molto semplici, e si riducono all'impostazione del percorso del file da utilizzare. I box testo, invece, si disegnano direttamente nella pagina utilizzando lo strumento dedicato della barra di disegno. Una volta inseriti gli oggetti, è possibile, come vedremo più avanti, gestire piuttosto finemente il loro rapporto con i testi circostanti.

Le colonne

▶ Il box di impostazione
Se l'incolonnamento coinvolge solo una parte del testo, evidenziarla. A questo punto, aprire il menu *Formato* e selezionare la voce *Colonne.* Così facendo, si accede al box che gestisce la definizione dei parametri di incolonnamento. La prima cosa da fare è impostare il numero di colonne. Lo si può fare facendo clic sulla corrispondente icona, oppure specificando il valore nella sottostante casella a discesa.

▶ Larghezza e spaziatura delle colonne
La larghezza e la spaziatura fra le colonne viene impostata automaticamente in base al numero di quelle in cui suddividere il testo. È però possibile definire manualmente la larghezza inserendo i valori personalizzati nelle caselle di testo dedicate. In tal caso bisogna togliere la spunta al checkbox *Stessa larghezza per tutte le colonne*, che è attivo per default. Impostando i valori di una o più colonne, i parametri delle altre si assestano di conseguenza in automatico.

▶ I separatori di colonna
Per inserire i separatori di colonna, che si presentano come una linea verticale centrata nella spaziatura fra le colonne stesse, bisogna spuntare il checkbox *Linea separatrice*, che si trova immediatamente a destra della casella per l'impostazione manuale del numero di colonne. Si noti che il risultato di tutte le definizioni operate viene visualizzato in tempo reale nel riquadro di anteprima ospitato nella parte inferiore destra del box.

▶ Trucchi e astuzie
Il numero massimo di colonne in cui può essere suddiviso il testo è di tredici. Ovviamente, però, a tali valori corrispondono documenti illeggibili. Il nostro consiglio è quello di non esagerare: al massimo suddividere il testo in tre o quattro colonne. Se fosse necessario operare una suddivisione maggiore bisogna ridurre le dimensioni dei caratteri. Per dare al documento un look più professionale conviene giustificare interamente i testi.

Inserire immagini e clipart

▶ La procedura
Posizionare il cursore nel punto di inserimento, aprire il menu *Inserisci*, selezionare la voce *Immagine*, e nel corrispondente sottomenu specificare se l'inserimento si riferisce ad una *clipart* o a una immagine su file.

▶ Eseguire l'inserimento
Se si sta inserendo una immagine viene visualizzata la maschera in cui si imposta il percorso di residenza del corrispondente file. Nel caso di una *clipart*, invece, si accede alla libreria di queste ultime.

▶ Comprimere le immagini
Le immagini possono essere opportunamente compresse per non appesantire troppo il documento. Per accedere al box che gestisce la procedura fare clic sulla decima icona della barra degli strumenti immagine.

I caratteri speciali

▶ Utilizzare WordArt
Grazie a WordArt, una utility che si attiva dalla barra degli strumenti di disegno premendo l'icona con sopra impressa una *A* inclinata, è possibile creare testi tridimensionali per intitolare pubblicazioni, o preparare copertine.

▶ Inserire i testi
I testi si digitano in una finestra dedicata, dopodiché si procede all'assegnazione dei formati (scegliendoli in una speciale galleria), e degli effetti speciali desiderati, che comprendono anche rotazioni da *0* a *360* gradi.

▶ Il risultato finale
Ecco come si presenta una dicitura realizzata con WordArt. Ulteriori effetti possono essere impartiti tramite gli strumenti ospitati nella barra icone che si apre contestualmente all'attivazione della utilità

I box di testo

▶ Inserire il box
Nella barra degli strumenti di disegno, fare clic sulla icona con sopra impresso un rettangolo e una piccola *A*. Se viene aperto il riquadro *Disegno*, premere il tasto *Canc*. Disegnare un rettangolo delle dimensioni da assegnare al box.

▶ Formattare il testo
Il testo si formatta con le procedure tradizionali. Vale la pena di osservare che all'interno del box possono essere inseriti caratteri WordArt. Basta attivare l'utilità quando il cursore è all'interno del box.

▶ Modificare la struttura
Per accedere alla maschera a schede che gestisce i parametri strutturali del box, fare clic destro sul suo bordo, e selezionare *Formato casella di testo* nel *popup* contestuale.

2 Gestire testo e oggetti

Se si inserisce un box, una immagine o una clipart, bisogna definire i rapporti fra l'oggetto e il testo circostante

Un oggetto in genere, quando inserito all'interno di un testo, può avere rispetto a questo determinati rapporti. In pratica, può essere sovrapposto al testo stesso, oppure questo può fluire intorno ad esso, e ancora, l'oggetto potrebbe fare parte di una singola riga. È anche possibile richiedere che l'oggetto si trovi davanti al testo, quindi, nascondendolo, o dietro ad esso, in modo che le parole ricoprano l'oggetto stesso. Definire le posizioni reciproche di testi e oggetti inseriti è molto semplice, grazie anche al fatto che la maschera preposta a gestire la procedura propone scelte decisamente intuitive. Se si lavora con una immagine o una clipart farvi sopra clic destro, e nel menu contestuale al clic optare per *Formato immagine*. Se, invece, l'oggetto è una casella di testo, fare clic destro sul bordo della casella, e nel popup selezionare la voce *Formato casella di testo*. In entrambi i casi si accede ad una maschera a schede, dove si attiva quella etichettata *Layout*. La scheda si presenta articolata in due sezioni. In quella superiore si trovano cinque icone, ad ognuna delle quali corrisponde la scelta di un rapporto testo-oggetto, chiaramente descritto dal disegnino impresso sulle icone stesse. Invece, la sezione sottostante (non attiva nel caso dei box di testo), ospita quattro bottoni che gestiscono la posizione dell'immagine rispetto alla pagina, mantenendo però i rapporti con il testo scelti nella sezione superiore. Impostati i parametri di impaginazione, premere il pulsante *Ok* per renderli operativi.

Impaginare immagini e box

▶ La procedura

A inserimento avvenuto dell'oggetto, farvi sopra clic destro (se si tratta di un box, fare clic sul suo bordo), e nel menu contestuale che si apre optare rispettivamente per *Formato immagine* o *Formato casella di testo* a seconda dell'elemento con cui si sta lavorando. Così facendo si determina l'apertura di una maschera a schede in cui si accede a quella denominata *Layout*. Si noti che le altre schede della maschera consentono di procedere a vari tipi di personalizzazione.

▶ La scheda *Layout*

La scheda *Layout* gestisce i rapporti fra oggetto e testo, nonché l'allineamento del primo rispetto alla pagina (ma solo nel caso di immagini e *clipart*). Fare clic sull'icona corrispondente al tipo di rapporto testo-oggetto desiderato, quindi, se attivi, premere uno dei bottoni sottostanti per definire l'allineamento. Premere il pulsante *Ok* per rendere operative le definizioni. Per impostazioni più mirate, accedere alla maschera che gestisce le opzioni avanzate, facendo clic sull'omonimo pulsante.

▶ Le opzioni avanzate

Dalla scheda *Layout*, tramite il pulsante *Avanzate*, si accede ad una maschera a due schede che consente di definire nuovi parametri di impaginazione. Si noti che le opzioni disponibili premiano le immagini piuttosto che i box di testo o le *clipart*. In particolare, per quanto riguarda le prime è possibile intervenire molto finemente a livello di posizione e allineamento, nonché definire le distanze fra immagine e testo circostante, indipendentemente dal tipo di rapporto scelto.

Grazie a poche ma decisamente essenziali funzioni, il cui utilizzo, fra l'altro, è molto semplice, Word consente di trasformare un documento dalla struttura anonima in una pagina che potrebbe far parte, senza troppo sfigurare, di una pubblicazione professionale. Ci riferiamo, solo per citare le più importanti opzioni, alla possibilità di suddividere un testo in due o più colonne, di prevedere per queste opportuni separatori verticali, e di inserire oggetti di varia natura (immagini, forme, box di testo, e così via), nonché utilizzare il set di caratteri speciali gestito da WordArt, una utilità grafica incorporata in Microsoft Word. Suddividere un testo in due o più colonne conferisce al documento un tocco di decisa professionalità. La procedura è semplicissima. Basta evidenziare la zona da incolonnare, aprire il menu *Formato*, e selezionare la voce *Colonne*. Si accede così al box che gestisce le opzioni di personalizzazione.

▶ Il risultato

Ecco come si presenta una immagine di cui si è richiesto lo scontorno da parte del testo, e si sono personalizzate le distanze da quest'ultimo. Nella fattispecie, l'immagine è stata allineata sulla destra della colonna. È appena il caso di ricordare che se il risultato delle definizioni operate non ci soddisfa si può sempre ripetere la procedura per dare corso a nuovi interventi, anche radicali.

3 I modelli pronti all'uso

Per chi non vuole cimentarsi con colonne, box di testo, immagini, e clipart, ci sono i modelli da personalizzare

Se si vuole realizzare un documento impaginato professionalmente senza dover necessariamente partire da zero si può utilizzare uno dei modelli ospitati nella libreria di Word. In pratica, si tratta di schemi di impaginazione in cui l'utente deve semplicemente inserire testi e immagini personalizzanti. I modelli disponibili non sono moltissimi, ma possono anche servire da falsariga per svilupparne altri. Ecco come utilizzarli.

Aprire il menu *File* e selezionare la voce *Nuovo*. Si determina così l'apertura del riquadro delle attività, nella parte destra dell'area di lavoro. A questo punto, nella sezione *Modelli* fare clic sul link *In questo computer*. Così facendo si accede alla maschera a schede che gestisce i modelli della libreria. Aprire la scheda *Pubblicazioni*, che ospita quattro modelli: un depliant, un promemoria, una tesi, e un manuale. Se si opta per il depliant, viene aperto un documento di due pagine in cui i testi (da sostituire con quelli personalizzanti) spiegano chiaramente come operare per realizzare il pieghevole, le cui due pagine verranno stampate fronte e retro su un singolo foglio, da ripiegare poi in tre parti. Il modello, una volta personalizzato, va salvato con la procedura *Salva con nome* per non sovrascrivere l'originale. Si noti che in calce alla scheda *Pubblicazioni* si trova il pulsante *Modelli dal sito Office online*: se lo si preme si accede ad una pagina Web dalla quale è possibile scaricare nuovi documenti. Le proposte sono decisamente molte, e bisogna convenire che c'è solo l'imbarazzo della scelta.

La libreria a disposizione

▶ Caricare il modello
Aprire il menu *File* e selezionare la voce *Nuovo*. Nella parte destra dell'area di lavoro si apre il riquadro delle attività. Nella sezione *Modelli* del riquadro fare clic sul collegamento *In questo computer*. Nella maschera che viene visualizzata accedere alla scheda *Pubblicazioni* che ospita quattro modelli pronti all'uso. Se si vuole aprire un modello salvato in precedenza, nella sezione *Nuovo* del riquadro delle attività fare clic sul collegamento *Da documento esistente*.

▶ La scheda *Pubblicazioni*
La scheda che ospita i quattro modelli disponibili a libreria. Facendo clic su una delle icone che li rappresentano, nella finestra dedicata si può vedere l'anteprima della pagina iniziale del documento. Fare doppio clic sull'icona del documento scelto per determinarne l'apertura, quindi procedere alla personalizzazione dei testi e all'inserimento di eventuali immagini.

▶ Il modello *Depliant*
Ecco come si presenta la prima pagina del modello *Depliant*, che si articola in due pagine da stampare fronte e retro su un foglio singolo. Inserire i testi personalizzanti in sostituzione di quelli che già si trovano nel documento, e se lo si ritiene necessario apportare eventuali modifiche strutturali. Non si dimentichi che il modello personalizzato va salvato utilizzando la procedura *Salva con nome*. In caso contrario, si corre il rischio di sovrascrivere il modello originale.

▶ Caricare modelli dal Web
In calce alla scheda *Pubblicazioni* è ospitato il pulsante *Modelli dal sito Office online*. Se lo si preme si determina l'apertura di un collegamento Internet ad una speciale pagina del sito di Microsoft Office, in cui sono disponibili numerosissimi modelli suddivisi per categoria. Ve ne sono di tutti i tipi. Si va dai calendari alle strutture di pianificazione. Il sito viene aggiornato con una certa frequenza.

Masterizzazione, i software per creare CD e DVD perfetti

Se una volta l'operazione di masterizzazione era collegata quasi esclusivamente a tre o quattro programmi, particolarmente in voga, oggi l'offerta in tal senso si è enormemente ampliata. I motivi sono essenzialmente riconducibili alla diffusione di nuovi formati, al grande interesse creatosi nei confronti dei supporti DVD, alle nuove tecnologie ideate dai vari produttori a tutela dei contenuti.

Nelle pagine che seguono vi presentiamo alcuni software, gran parte dei quali assolutamente gratuiti, in grado di essere utilizzati a tutto campo. Sebbene Nero Burning Rom rappresenti da anni uno dei programmi più conosciuti ed utilizzati quando si parla di masterizzazione, vogliamo presentarvi una serie di strumenti che non solo costituiscono valide alternative ma che anche integrano funzionalità vacanti, ad esempio, nel software di Ahead.

BurnAtOnce e **CloneCD** (ormai giunto alla quinta versione) sono strumenti creati per avere il massimo controllo sui dati che vengono letti dai supporti che si desidera copiare e su quelli che debbono essere "scolpiti".

L'utilizzo della modalità di lettura RAW (ovvero "così com'è", senza tentare correzioni in caso vengano trovati errori o settore difettosi) e una stretta interazione con il masterizzatore, permette, mediante l'uso di questi programmi, di ottenere copie di backup perfettamente fedeli agli originali (possibilità assai utile, ad esempio, per ridare "vita" a CD ormai rovinati).

DVD Shrink, invece, è un software che focalizza la sua attenzione sui DVD video. Ricorrendo a questo software è possibile regolare tutti gli aspetti che precedono la fase di masterizzazione vera e propria. A mero titolo esemplificativo, DVD Shrink consente, tra le varie possibilità, di scegliere i contenuti che si desiderano successivamente masterizzare, impostare il livello di compressione video, operare un "authoring" sul prodotto finale.

CDBurnerXP Pro è un programma gratuito che dalla sua struttura sembra voler ricalcare le orme di Nero Burning Rom ottimizzandone, se possibile, alcune funzionalità.

La risposta di Ahead

Nero Burning Rom, sviluppato e commercializzato dalla tedesca Ahead Software, risponde con la versione 6.6 rilasciata poche settimane fa. Oltre alle peculiarità di base che abbiamo già avuto modo di conoscere, una delle più significative innovazioni delle ultime versioni risiede nell'introduzione del nuovo formato di file Nero Digital MPEG-4 che unisce lo standard ISO MPEG-4 con l'"High Efficiency AAC audio": Nero ha impiegato circa un'ora per comprimere un DVD dual-layer da 7,2 GB in file MPEG-4 di dimensioni tali da essere memorizzati in un normale CD da 700 MB. La qualità dell'immagine ottenuta è paragonabile con un classico VideoCD o con un filmato DivX (500 MB/ora).

Nero integra un modulo (Recode) in grado di creare DVD o VCD "personalizzati" semplicemente selezionando da un DVD video mediante un'operazione di drag&drop i file ai quali si è interessati.

Creazione di profili personalizzati in CloneCD

CloneCD è un software particolarmente potente perché consente di personalizzare in profondità le modalità di lettura e di scrittura di CD e DVD. Non appena si accede alla finestra per la lettura o la scrittura di un qualsiasi supporto CD/DVD e dopo aver selezionato l'unità che si desidera utilizzare allo scopo, CloneCD propone una serie di profili reimpostati (Audio CD, Data CD, Game CD, Multimedia Audio CD, Protected PC Game, DVD): ciascuno di essi è ottimizzato per effettuare correttamente la quasi totalità dei CD/DVD con i quali si ha a che fare.

Gli utenti più smaliziati tengano comunque presente che è possibile creare profili personalizzati ancor più adatti alle proprie esigenze. Dopo aver creato un nuovo profilo, fatevi clic col tasto destro del mouse e selezionate *Impostazioni*, l'opzione *Leggi sottocanale dati delle tracce dati* consentirà di creare una copia di backup di CD che utilizzino ID digitali (che normalmente, con le normali procedure, non vengono copiati) mentre *Settori dati rigenerati* può risultare molto utile nel caso di supporti originali che paiono molto danneggiati, con ad esempio graffi. Per quanto riguarda l'estrazione di tracce audio, ricordate che scegliendo una qualità di estrazione più bassa potreste essere in grado di copiare rapidamente le tracce da CD molto rovinati.

Ulteriori opzioni si hanno nella finestra per la scrittura del supporto: selezionando l'opzione *Amplify* dal menù a tendina *Weak sectors* sarà possibile creare una copia di backup di alcuni tipi di CD mentre *Non riparare sottocanale dati* è certamente da attivare nel caso si abbia a che fare con CD dotati di ID digitali.

Compressione in DVD Shrink

Nel caso in cui si voglia creare una copia di backup di DVD video con DVD Shrink è bene sottolineare immediatamente un aspetto particolarmente importante.

Generalmente i DVD che si posseggono occupano molto spazio rispetto alle capacità dei supporti in commercio. È evidente che i 4,7 GB dei comuni DVD possono risultare pochi per creare copie di DVD più "corposi".

DVD Shrink tende a regolare il livello di compressione dei filmati in modo tale che possano essere tutti ospitati nel supporto dalle dimensioni specificate nella scheda *Preferences* (menu *Edit, Preferences*): più "spinta" sarà la compressione, peggiore sarà la qualità video del prodotto finale. Il nostro consiglio è quindi quello di cancellare tutti i contenuti che non interessano.

Ad esempio, è possibile eliminare immediatamente gli audio relativi a lingue diverse dall'italiano, i sottotitoli in lingua straniera, gli eventuali contenuti "extra". Così facendo noterete che il livello di compressione applicato diminuirà drasticamente: la barra visualizzata nella sezione *Video* della scheda *Compression settings* si porterà via via verso un valore pari a 100% (è questo il valore che corrisponde ad un prodotto video identico all'originale). ■

Michele Nasi

La finestra principale di Nero Burning Rom. *Da qui è possibile interagire con il software di Ahead oppure richiamare Nero Express, il modulo semplificato indicato per chi si è da poco avvicinato al mondo della masterizzazione*

BurnAtOnce

Gratuito, interfaccia spartana

BurnAtOnce è un software non recentissimo che comunque può essere utilizzato con soddisfazione per creare CD e DVD. Distribuito in forma assolutamente gratuita per uso personale (bisogna dichiararlo al primo avvio del programma), BurnAtOnce, dietro ad un'interfaccia molto spartana (comunque in lingua italiana), offre funzionalità assai evolute pensate, in particolare, per la creazione di copie di backup dei propri CD. Particolare attenzione è stata poi riposta nello sviluppo della sezione del programma dedicata alla creazione di CD audio.

BurnAtOnce è in grado di gestire adeguatamente i più comuni formati d'immagine di supporti CD e DVD (.cue/.bin, .iso e .toc). Il programma supporta la copia "al volo" di CD e DVD senza dover passare per il disco fisso.

Si rivela particolarmente utile la funzione di logging: gli utenti più esperti avranno così modo di ottenere una vasta schiera di utili informazioni sulle operazioni in corso. Sempre per ciò che riguarda il lato informativo, riveste un'importanza cruciale il menu *Strumenti* che fornisce dettagli approfonditi sul masterizzatore e sul supporto (CD/DVD) eventualmente inserito. In questo caso, il dato riguardante il tipo di lega che compone il dye è assai utile: in questo modo è possibile controllare, addirittura prima della masterizzazione, se il supporto sarà compatibile con lettori audio da tavolo o con altri dispositivi che spesso condizionano la lettura dei dati a questo tipo di caratteristica del supporto. Dal menu *Opzioni* è possibile intervenire direttamente sul controllo dei masterizzatori e delle unità CD collegati al personal computer: una moltitudine di possibilità che permetteranno di creare copie di backup di qualunque supporto.

Dalla sezione *Opzioni di lettura* è possibile scegliere quale periferica dovrà leggere il CD sorgente nel caso in cui si intenda copiare il contenuto di un qualsiasi supporto, il controllo da applicare in fase di lettura (nel caso di copia di CD audio, *Rilevazione graffi* è la modalità più potente che permette di rilevare e correggere problemi sul CD in modo da evitare jitter), se si desidera leggere anche il contenuto del sub-channel (opzione da attivare nel caso si intenda creare backup di CD protetti con ID digitale).

BurnAtOnce si rileva, in definitiva, un software molto potente. L'unica pecca risiede nell'interfaccia utente che può risultare un po' ostica per i meno esperti. Si sente poi la mancanza di una procedura di "autocomposizione" che guidi passo-passo l'utente nella fase di creazione o di copia di CD o di DVD: sarebbe infatti auspicabile una funzionalità che illustri, a chi si è avvicinato da poco al mondo della masterizzazione, il significato di ogni singola impostazione del software. ■

BurnAtOnce v0.99.5	
Categoria:	Utility
Versione:	Freeware
Lingua:	Italiano (bandiera)
Spazio su HD:	2,7 MB
S.O.:	Windows 2000, XP
Difficoltà d'uso:	★★☆

Programma allegato a PC Open

Anche in italiano

▶ La finestra principale
Avviando per la prima volta BurnAtOnce il programma chiederà di dichiarare se si intende utilizzarlo per uso personale oppure in ambienti commerciali. In quest'ultimo caso, BurnAtOnce potrà essere usato solo per 30 giorni. Appena avviato, il software visualizza la finestra principale composta da vari menu.

▶ Le opzioni di configurazione
Tanti sono gli interventi sulle modalità di lettura e scrittura di unità CD ROM e masterizzatori. Alcune regolazioni risultano di importanza cruciale nella fase di creazione di copie di backup di CD e DVD (controllo sugli errori applicato che BurnAtOnce chiama *Paranoia mode*, lettura del sub-channel).

▶ Sbloccare il masterizzatore
Nel caso in cui il masterizzatore, per una qualsiasi ragione, dovesse bloccarsi, è possibile usare l'esclusiva funzione *Resetta masterizzatore*, raggiungibile dal menu *Strumenti*. In questo modo si eviterà il riavvio del personal computer.

▶ Avviare il processo di masterizzazione
Dal menu *Leggi/Copia* si può creare un'immagine del contenuto di qualunque supporto nel formato .cue/.bin oppure in .toc/.dat oppure avviare la copia "al volo". Il menu *Masterizza* permette invece di creare CD dati o CD audio. Molto valida risulta la gestione dei CD audio con il supporto per Ogg Vorbis e MP3.

CDBurnerXP Pro

Molto completo, facile da usare

CDBurnerXP Pro è un software gratuito, già maturo (è giunto alla terza versione), che può imporsi come valido sostituto dei pacchetti commerciali più blasonati. Al momento non è disponibile in lingua italiana (solo in inglese) ma, come confermato anche dallo stesso autore, il software supporta le traduzioni in altre lingue che verranno certamente rilasciate nel prossimo futuro. CDBurnerXP Pro è in grado di masterizzare supporti CD-R, CD-RW, DVD+R/RW e DVD-R/RW utilizzando sia il formato dati che video, CD audio che contengano o meno pause tra le varie tracce, supporta la masterizzazione "al volo" senza essere quindi costretti a memorizzare l'immagine del CD/DVD da copiare sul disco fisso, la tecnologia Burnproof. Sempre sul versante audio, CDBurnerXP può estrarre (in gergo, "rippare") tracce sul disco fisso ed ottenere informazioni su ciascuna di esse consultando gli appositi archivi reperibili in Rete (tag ID3). I file wave ottenuti sono direttamente convertibili dal programma in formato MP3 e viceversa (da un file MP3 è possibile riavere facilmente, senza usare altri software, tracce pronte per una nuova masterizzazione in formato audio CD).

CDBurnerXP, infine, permette di masterizzare immagini di CD e DVD in formato ISO oltre a consentirne la creazione a partire da qualsiasi supporto; è possibile creare "bootable CD" (CD autoavvianti); verificare l'integrità dei dati scritti su CD.

Come ciliegina sulla torta, CDBurnerXP integra un editor audio, un modulo che consente di convertire in formato ISO qualsiasi file d'immagine .BIN (formato comune a molti software di masterizzazione quali Nero, CloneCD e così via) o .NRG (formato proprietario di Nero Burning Rom), una funzione che permette la creazione e la stampa di semplici copertine per i propri CD.

CDBurnerXP Pro, sin dalla fase d'installazione, si presenta come un software davvero "alla moda": una volta avviato, ci si trova dinanzi ad un'interfaccia "user-friendly". Tutte le funzioni principali del programma sono raggiungibili servendosi di un'unica barra degli strumenti. La finestra mostrata all'avvio permette di accedere rapidamente alle funzioni di masterizzazione. CDBurnerXP Pro supporta, inoltre, il drag&drop di qualsiasi file direttamente da Esplora risorse.

All'indirizzo http://www.cdburnerxp.se/testeddrives.php è possibile consultare la lista completa di tutti i masterizzatori che sono stati provati con CDBurnerXP Pro: l'autore ne garantisce il perfetto funzionamento. In particolare non dovrebbero presentare alcun problema tutte le unità prodotte a partire dall'anno 2001 in poi (CDBurnerXP supporta masterizzatori IDE, SCSI, USB, FireWire). ■

CDBurnerXP Pro v3.0.115
Nel CD: Utility
Versione: Freeware
Lingua: 🇺🇸
Spazio su HD: 20 MB
S.O.: Win 98, ME, 2000, XP
Difficoltà d'uso: ★★☆

Programma allegato a PC Open

Da MP3 a WAV e ritorno

▶ Masterizzare un CD o un DVD dati
Per creare un CD o un DVD dati è sufficiente selezionare la voce *Create a new Data CD/RW...* oppure cliccare sul pulsante *Create a new compilation*. Selezionate i file da masterizzare e trascinateli nella parte sottostante della finestra (in quest'area è mostrato quello che diventerà il contenuto del CD).

▶ Scolpire" il CD: Burn
La barra colorata mostra le dimensioni del progetto ossia lo spazio che andranno ad occupare i file selezionati sul CD o sul DVD. Una volta scelti i file da masterizzare è possibile dare il via alla procedura di creazione del CD/DVD cliccando sul pulsante *Burn*.

▶ Masterizzare un CD audio
Optando per la masterizzazione di un CD audio, la barra degli strumenti e l'interfaccia cambiano aspetto. CDBurnerXP Pro visualizza, in questo caso, un riproduttore audio e mette a disposizione la possibilità di importare file nei formati più disparati.

▶ Altre funzioni
Dal menu principale del programma è possibile ottenere informazioni tecniche sul masterizzatore (*Display recorder information*) oppure sul supporto inserito (sessioni presenti, file system utilizzati, capacità e spazio ancora disponibile).

CloneCD

Nuova vita per lo storico software

CloneCD sembrava un software ormai defunto. La società Elaborate Bytes ne aveva infatti dichiarato l'interruzione dello sviluppo e della sua commercializzazione a seguito della nuova legislazione emanata in Germania a tutela delle opere protette da copyright. Slysoft, società con sede nelle isole Antigua, ha poi acquistato i software di Elaborate Bytes riprendendone la veicolazione e lo sviluppo tanto da sfornare la quinta versione di uno dei più famosi software per la creazione di copie di backup di CD.

La veste grafica della nuova versione non cambia molto rispetto alle precedenti ma le novità incluse sono davvero molte. CloneCD 5.0.2.2 può "duplicare", infatti, non più solo CD ma anche altri formati come DVD-R, DVD-RW, DVD+RW, DVD+R Dual Layer e DVD-RAM. Vi è la possibilità di creare copie di backup di supporti protetti con SafeDisc 3, di creare immagini in formato .ISO di qualsiasi DVD, di usare masterizzatori e supporti Dual Layer. CloneCD può essere liberamente utilizzato per un periodo di 21 giorni dal momento dell'installazione: successivamente, si dovrà provvedere alla registrazione a pagamento.

La peculiarità principale del programma consiste nel fatto che CloneCD è in grado di leggere i supporti utilizzando la modalità RAW ("grezza"): ciò implica un controllo completo sui dati che vengono masterizzati. Semplificando, CloneCD consente quindi di effettuare copie di backup anche di CD che sfruttino sistemi di protezione. A tal proposito, il software offre già una serie di "profili" di masterizzazione preimpostati: l'utente deve solo scegliere la categoria di appartenenza del CD ROM del quale intende creare una copia di backup e avviare la procedura di lettura o di scrittura. I più esperti hanno la possibilità di creare nuovi profili interagendo direttamente con il comportamento delle periferiche collegate al personal computer (masterizzatori e lettori CD/DVD).

Proprio grazie a queste impostazioni, è possibile - ad esempio - creare una copia "affidabile" a partire da CD o DVD fisicamente rovinati oppure "scolpire" un CD di backup compatibile, ad esempio, con il lettore installato sulla nostra autovettura.

Nella fase di installazione verificate che sia attivata la casella associata alla funzione Virtual CloneDrive. Dopo l'installazione di CloneCD, sulla traybar – l'area situata nella barra delle applicazioni di Windows, generalmente in basso a destra -, troverete una nuova icona: cliccando su di essa si avrà accesso ad un menù ricco di funzionalità aggiuntive: *Virtual CloneDrive* consente di creare un'unità virtuale in Risorse del computer col contenuto di un'immagine creata con CloneCD. ■

CloneCD v5.0.2.2
Nel CD Guida 2
Versione: Trial
Lingua: (bandiera italiana)
Spazio su HD: 4 MB
S.O.: Tutte le versioni Windows
Difficoltà d'uso: ★★☆

Programma allegato a PC Open

Duplica CD e DVD

▶ **Primi passi**
La finestra di CloneCD è estremamente compatta. I pulsanti, da sinistra verso destra, consentono di leggere il contenuto di un CD creando un file d'immagine su disco fisso; di masterizzare un CD a partire da un file d'immagine; di copiare un CD "al volo"; di cancellare il contenuto di un CD riscrivibile.

1

▶ **Selezione della periferica**
Una volta selezionato un pulsante, a seconda dell'operazione che si desidera compiere, CloneCD mostrerà una finestra simile a quella in figura specificando l'elenco delle periferiche utilizzabili. A questo punto si imposta e configura il comportamento della periferica.

2

▶ **I profili di scrittura**
Scegliete la tipologia di copia che meglio rispecchia il contenuto del vostro CD/DVD. Cliccando con il tasto destro del mouse all'interno di questa finestra e selezionando *Nuovo*, è possibile creare un nuovo profilo di masterizzazione, più adatto alle proprie esigenze.

3

▶ **Creazione del file d'immagine**
Nel caso in cui abbiate scelto la creazione dell'immagine su disco fisso, attivando la casella *Crea formato "cue"* al termine della lettura vi ritroverete due file: uno con estensione .bin, l'altro con estensione .cue. Si tratta di un formato ampiamente usato da molti software.

4

DVD Shrink

Per la copia di DVD video

DVD Shrink è un software espressamente indirizzato alla copia dei DVD video: utilizzandolo in abbinamento con il vostro software di masterizzazione preferito avrete la possibilità di creare una copia di backup di qualsiasi DVD video. Il programma infatti, utilizza Nero Burning Rom come strumento per masterizzare, alla fine, la copia di backup .

In alternativa, DVD Shrink permette di salvare tutti i file che compongono il DVD direttamente sul disco fisso oppure in formato ISO. L'immagine ISO creata potrà poi essere masterizzata su supporto DVD facendo uso di un qualunque software di masterizzazione con questa funzione.

Mentre la creazione vera e propria del DVD finale è demandata ad un software di terze parti, DVD Shrink assolve una duplice funzione: in primo luogo, grazie agli appositi algoritmi che include, è in grado di creare una copia di backup di qualunque DVD (gran parte di essi sono infatti crittografati) quindi consente di effettuare la "compressione" di un DVD per renderne possibile la successiva masterizzazione, ad esempio, su un normale supporto DVD-R. Infine, DVD Shrink offre funzioni di "re-authoring". Ciò significa che il programma permette di creare compilation basate sui contenuti di uno o più DVD oppure di selezionare solo le parti che interessano. L'unica pecca consiste nel fatto che non è possibile scegliere in modo selettivo quali contenuti extra, presenti nel DVD del quale si intende effettuare una copia di backup, si desiderano eliminare. O si conservano tutti gli extra o li si eliminano senza distinzione.

Particolarmente utile è la finestra delle preferenze (*Edit, Preferences*) che consigliamo di analizzare sin da subito. Nella scheda *Preferences* l'opzione più importante è *Target DVD size*: da qui è possibile indicare le dimensioni del supporto di cui disponete (è supportato anche lo standard dual-layer). Nella finestra *Output files* le opzioni che devono essere attive per garantire la perfetta copia di qualunque DVD sono già attive per default dopo l'installazione di DVD Shrink. Si osservi come il programma consenta di suddividere automaticamente i filmati in file di dimensioni massime pari ad 1 GB (è infatti questa la dimensione massima dei file utilizzabile su unità formattate col "vecchio" file system FAT32).

Assicuratevi di aver disattivato, invece, l'opzione *Logical remapping of enabled streams*. La scheda *Stream selections* permette di selezionare i flussi audio e i sottotitoli da conservare per default mentre in *File I/O* è bene assicurarsi di aver attivato solo le caselle *Check RPC2 drive region*… e *Enable burning with Nero* se s'intende usare il motore di Nero per masterizzare quanto prodotto da DVD Shrink. ■

DVD Shrink v3.2.0.15
Categoria: Video
Versione: Freeware
Lingua: 🇺🇸
Spazio su HD: 800 KB
S.O.: Windows 9x, 2000, XP
Difficoltà d'uso: ★★☆

Programma allegato a PC Open

L'analisi del supporto

▶ Esaminiamo il DVD
In figura abbiamo riprodotto la finestra che compare all'avvio di DVD Shrink. Cliccando su *Open disk*, si seleziona l'unità che contiene il DVD del quale si desidera creare una copia di backup. Viene effettuata un'analisi del filmato alla ricerca della composizione del DVD (menu, filmato principale, extra e via dicendo).

▶ DVD multilingua: italiano come lingua predefinita
Nella scheda *Stream selections*, contenuta nella finestra delle preferenze del programma (*Edit, Preferences*), è possibile specificare quali flussi audio (audio language e coding type) e sottotitoli (subpicture) si desidera mantenere automaticamente una volta aperto un DVD.

▶ Eliminare i contenuti ridondanti
La barra visualizzata nella parte superiore della finestra di DVD Shrink mostrerà lo spazio occupato dai contenuti selezionati sul DVD che andremo a masterizzare. Gran parte dei DVD di solito occupano diversi GB in più rispetto ai 4,7 memorizzabili, ad esempio, su un DVD-R.

▶ Backup del DVD video
L'eliminazione dei contenuti indesiderati è possibile disattivando le relative caselle. In alternativa è possibile masterizzare solo il filmato principale cliccando su *Re-author DVD* e trascinando nell'area di sinistra l'elemento contenuto nella sezione *Main movie*. Poi cliccare su *Backup!* per creare il DVD finale.

Blender Creare immagini 3D professionali

▶ Il problema
Disegnare e modellare oggetti, figure e ambienti con tecnologia tridimensionale

▶ La soluzione
Utilizzare un software potente ed evoluto ma totalmente Open Source (gratuito)

Blender nasce per realizzare modellazione 3D, animazione, rendering, post-produzione, creazione interattiva playback d'immagini grafiche in movimento.

È in grado di produrre risultati di livello paragonabile a quello di celebri software commerciali, a condizione di governare la sua interfaccia relativamente complessa, ma comunque tradotta.

Proprio in questi giorni si è conclusa la Blender Conference 2004 che ha riunito lo scorso ottobre sviluppatori da tutto il mondo, a testimonianza che si tratta di un prodotto vivo e in espansione.

Nel CD allegato alla rivista trovate tutta una serie di tutorial in inglese oltre al manuale ufficiale del prodotto, che vi serviranno per orientarvi nell'uso reale del programma.

L'installazione e l'avvio sono molto semplici. Il pacchetto è compatibile con Windows 98, ME, XP e richiede poco spazio sul disco.

Il programma offre moltissime funzionalità per la produzione di filmati 3D da cui derivare materiale pubblicitario e televisivo.

Nato come prodotto commerciale dalla società Not a Number, il prodotto ora continua come Free Software, con i sorgenti disponibili in base al modello GNU GPL. La storia del programma risale al 1988 quando Ton Roosendaal fondò la società NeoGeo che sarebbe presto diventata il più grande studio di produzione televisiva olandese.

Tra le attività dell'azienda ci fu anche lo sviluppo di Blender che fu in seguito affidato a uno spin-off di NeoGeo, denominato NaN, appunto.

L'idea era di fornire una suite gratuita di prodotti per la modellazione 3D capace di rimpiazzare strumenti commerciali che costano diverse decine di migliaia di dollari.

Presentato al Siggraph del 1999 (la principale fiera di computer grafica), il prodotto ebbe subito grande successo e l'azienda sollecitò l'interesse di alcuni capitalisti di ventura che iniettarono in NaN 4,5 milioni di euro, portando a una rapida espansione dell'organico dell'azienda, 50 persone, e al rilascio della versione 2.0 verso la fine del 2000, versione che attrasse 250.000 utenti registrati.

Il mercato però non era pronto a una simile offensiva, perciò l'azienda, molto più piccola, ritentò la sorte con un secondo giro di finanziamenti, ma ormai era troppo tardi.

Complesso, ma con risultati spettacolari

COMPLETO

▶ A - La finestra principale di Blender è divisa in sottofinestre completamente gestibili dall'utente. A differenza della maggior parte degli altri programmi Blender non ha finestre sovrapponibili, per cui non ci si trova mai nella fastidiosa situazione di avere il pulsante o l'elemento di interfaccia necessario sotto a un'altra finestra.

La schermata iniziale presenta tre finestre, in alto vi è la finestra Informazioni, di cui è visibile la sola barra del menu, al centro, grande, la finestra 3D, dove, inizialmente, vi è un cubo, una luce e una telecamera; in basso vi è la finestra pulsanti con i controlli per il rendering.

L'interfaccia è stata localizzata per molte lingue, ingrandendo la finestra informazioni (basta porsi col cursore del mouse sulla linea di separazione tra la finestra informazioni e la finestra 3D in modo che il cursore si trasformi in una doppia freccia verticale, premere il pulsante sinistro del mouse e trascinare verso il basso) Si accede ai pulsanti di configurazione, da dove è possibile cambiare lingua a tutta l'interfaccia, o a parte di essa.

▶ B - Premendo il grande tasto RENDER nella finestra dei bottoni potete ottenere già il vostro primo rendering, ovviamente molto semplice, si tratta di un cubo su uno sfondo blu.

▶ C - Un layout di lavoro tipico (relativo al Floating Temple, vedere oltre)

1. Finestra 3D con vista assonometria e rappresentazione 'solida' in OpenGL

2. Finestra 3D con vista dall'alto e rappresentazione 'wireframe'

3. Finestra 3D con vista frontale e rappresentazione 'wireframe'

4. Finestra dei bottoni con i pannelli e i pulsanti relativi al materiale del tempio. Il materiale presenta, in questo caso 4 textures

5. Seconda finestra dei bottoni. Per avere contemporaneamente a portata di mano più settaggi contemporaneamente si può creare una seconda finestra dei bottoni, che, in questo caso riporta i pannelli e i pulsanti della texture attiva.

▶ D - Un layout di lavoro tipico per una animazione
1. Finestra 3D con vista assonometria e rappresentazione 'solida' in OpenGL di un robot a 10 gambe che avanza rotolando. Per poter animare il robot è necessario dotarlo di uno scheletro, tecnicamente una "armatura". Una di queste armature è evidenziata in rosa nella finestra 3D.
2. Finestra dell'animazione non lineare. Qui le varie singole 'Azioni' del robot vengono unite e sincronizzate.
3. Finestra delle azioni. In questa finestra viene definita la singola azione, in questo caso una singola gamba del robot. L'azione viene definita agendo interattivamente nella finestra 3D sull'armatura, come se si stesse giocando con un pupazzo o una bambola. Una volta che la posa del personaggio risulta soddisfacente tale posa viene memorizzata e assegnata ad un dato istante temporale. Queste pose memorizzate sono rappresentate dai rettangolini grigi e gialli in questa finestra.
4. Editor di sequenze, permette il montaggio video con effetti di dissolvenza ed altro. In questo caso vengono definite delle immagini fisse con titoli di testa e di coda da unire, con dissolvenze, alla sequenza principale dell'animazione.
Le tre immagini di esempio sono state realizzate, in ordine, da Stefano Selleri col titolo *Floating Temple* "Vincitore del premio come miglior artista Blender del 2003"; Jan Kurka col titolo *Castle Esterel*; Andreas Goralczyk col titolo *The Snog*, vincitore del premio come miglior artista Blender del 2004.

NaN chiuse i battenti e i diritti di Blender rimasero nelle mani di un gruppo di finanziatori scornati.

A questo punto, per non perdere tutto il lavoro fatto, Ton Roosendaal fondò, nel giugno 2002, la Blender Foundation che aveva lo scopo di trasformare il programma in Open Source continuandone lo sviluppo attraverso il contributo gratuito di altri sviluppatori. Ci fu una colletta per raccogliere i 100.000 euro necessari per riscattare il prodotto dalle mani dei finanziatori, e in sole sette settimane arrivarono i soldi necessari per dare il via alla Blender Foundation.

Oggi il progetto continua con la partecipazione di molti volontari in tutto il mondo, sotto il coordinamento di Ton Roosendaal, che ha personalmente consentito alla pubblicazione del programma su PC Open.

La versione 2.34 presentata nel CD, realizzata in corrispondenza del Siggraph 2004, porta le seguenti novità: deflessione e riflessione delle particelle che colpiscono un oggetto, migliori funzioni di rendering offerte dal modulo Yafray, l'aggiunta di un motore per i giochi, il supporto per il linguaggio di programmazione Python e diverse altre funzioni più complesse.

Questa lunga introduzione è servita per dare l'idea che si tratta di un prodotto di notevole potenza, frutto d'investimenti molto corposi e che non può essere spiegato in una pagina, ma che merita di essere imparato se avete l'obiettivo di creare animazioni 3D di ottimo livello. Qui ci limitiamo a mostrare alcuni dei risultati che si possono produrre mediante il suo uso esperto.

L'interfaccia del programma è realizzata secondo i dettami di OpenGL e funziona in modo identico nei quattro diversi ambienti per i quali il pacchetto viene proposto: Windows, Linux, Mac OS X, Solaris, Irix e FreeBSD.

È possibile configurarla a proprio piacimento così da utilizzare una delle numerose finestre di controllo che il programma offre: curve di animazione, diagramma schematico della scena, editing video di sequenze non lineare, editor per animare personaggi, mixer non-lineare delle animazioni, modifica delle immagini, selezione e gestione dei file.

Per la produzione d'immagini 3D e di giochi, il programma offre un editor grafico che stabilisce il comportamento interattivo degli elementi senza dover programmare, simulazione e rilevazione delle collisioni, supporto per tutte le modalità di animazione previste da OpenGL, tra cui trasparenze, texture animate e riflessioni, playback di giochi e di contenuto tridimensionale senza il bisogno di ricompilazione o preprocessing, elaborazione audio e sovrapposizione di scene mediante l'impiego di livelli diversi.

Anche le funzioni di rendering sono particolarmente ricche e includono il pieno supporto per il celebre motore di rendering Open Source Yafray. ■

R.M.

Blender v2.34
Nel CD Guida 2
Versione: Completo
Lingua: 🇺🇸
Spazio su HD: 9,5 MB
S.O.: Win 98, ME, XP
Difficoltà d'uso: ★★★

ShellToys XP 2.0.2 Ventisette strumenti a portata di mouse

Si tratta di un insieme di 27 utility che funzionano da estensione all'interfaccia base di Esplora risorse in Windows XP o versioni precedenti (in tal caso alcune sono disabilitate) e che appaiono ogni volta che si apre un menu contestuale cliccando sul tasto destro del mouse.

I comandi sono in inglese, ma abbastanza esplicativi e consentono di eseguire una delle 27 operazioni sul file selezionato all'interno di *Esplora risorse.* Se non occorrono tutte, potete configurare l'ambiente in modo da mostrarne di meno, richiamando semplicemente il programma che governa la configurazione delle utility.

I comandi sono disponibili in tutte le altre situazioni dove sia necessario eseguire operazioni sui file, per esempio il comando *Apri* o *Salva* di una qualsiasi applicazione Windows (basta cliccare di nuovo sul tasto destro per farle apparire). Ecco un elenco delle operazioni possibili: **Add To Send To** consente di aggiungere rapidamente un programma con un nome mnemonico alla lista **Invia a** visualizzata da Esplora risorse nel menu File. **Batch Rename** rinomina un'intera serie di file modificandone l'estensione, sostituendo alcuni caratteri, aggiungendo prefissi e suffissi o creando nuove sequenze di file con nome alfanumerico. **Browse Images** apre un visualizzatore d'immagini con cui esplorare visivamente il contenuto iconografico del disco fisso e stampare o copiare/spostare immagini. **Cascade On Start Menu** riporta nel menu di avvio di Windows (*Start*) il contenuto di una cartella con le eventuali sottocartelle per avere un accesso rapido alle informazioni usate più di frequente. **Change Date and Time** modifica la data e l'ora del file. **Change Extension** ne modifica l'estensione. **Command Prompt** apre una finestra con il prompt di sistema del DOS puntando alla directory selezionata in quel momento. **Copy/Move to Folder** copia o sposta i file selezionati all'interno di una cartella di destinazione. **Copy Path** copia nella clipboard il percorso completo di uno o più file per incollarlo all'interno di un'altra applicazione."**Encrypt/Decrypt File** cifra uno o più file utilizzando la cifratura a 448 di Blowfish e una chiave privata a scelta. **Explore Rooted** apre la finestra di Esplora risorse mettendo come radice la cartella corrente.

Extended Deleted cancella in blocco i file selezionati secondo un certo criterio. **Extended Search and Replace** è uno strumento di ricerca e sostituzione per manipolare testo su file multipli in cartelle multiple. **Folder Contents** mostra al volo il contenuto di una cartelletta permettendovi di aprire eventuali sottocartelle oppure di aprire file con la relativa applicazione predefinita. **Folder Size** visualizza le dimensioni della cartelletta e di eventuali sottocartelle.

GoTo Folder vi permette di saltare direttamente a una determinata cartelletta usata di frequente. **Image Size** mostra la dimensione di una singola immagine e ne fornisce, su richiesta, un'anteprima. **Mask By Type** apre una finestra derivata da quella corrente che elenca solo i file che hanno la stessa estensione di quello selezionato. **Print Folder Listing** stampa le informazioni dei file contenuti nella cartella. "Recent Files" mostra un elenco dei file usati nell'ultima settimana che hanno la stessa estensione di quello selezionato. **Select By Extension** facilita la selezione di tutti i file con la stessa estensione all'interno della cartella. **Set Attributes** mostra e modifica gli attributi del file corrente, **Shortcut Target** mostra a quale file o URL punti un collegamento sul desktop. **Shred File** cancella in modo permanente un file dal disco (*wiping*). **Split File** spezzetta un file di grandi dimensioni.

Up One Level aggiunge una voce al menu di Windows che consente di risalire di un livello nell'alberatura delle directory. *Zip/Jar/Cab Contents* mostra il contenuto di un file compresso e consente di estrarlo oppure di visualizzare il contenuto dei singoli file al suo interno.

Il prodotto è già pronto all'uso e personalizzato per i lettori di *PC Open*. **Non richiede alcun codice di attivazione.** ■

▶ Il menu contestuale
Come cambia il menu contestuale visualizzato da Windows quando si clicca con il tasto destro del mouse su un particolare file o cartella. Notiamo le funzioni aggiunte da ShellToys XP 2.0.2.

▶ Personalizzare il programma
Il pannello di personalizzazione del programma che consente di togliere o aggiungere una delle 27 utility possibili al menu contestuale.

▶ Le miniature
La funzione Browse Images mostra in modo rapido il contenuto delle immagini di una cartella consentendo anche alcune operazioni semplici come la stampa, la copia e la generazione di miniature in formato JPEG.

ShellToys XP v2.0.2
Nel CD Guida 2
Versione: Completo
Lingua:
Spazio su HD: 3,43 MB
S.O.: Win 98, 2000, ME, XP
Difficoltà d'uso: ★☆☆

ShellToys XP 4.2 Cinque utility e 40 strumenti contestuali

In abbinamento alla versione completa 2.0.2 proponiamo anche la versione dimostrativa (30 giorni) di ShellToys XP 4.2 che amplifica le funzioni della 2.0.2 raccogliendo un totale di 40 utility e cinque strumenti aggiuntivi.

La modalità di funzionamento è identica: le utility sono disponibili come voce di menu cliccando sul tasto destro del mouse ogni volta che il sistema operativo Windows di propone di eseguire un'operazione sui file.

Si apre un menu che elenca tutte le utilità che possono essere utilizzate in quel particolare contesto.

Cominciamo dall'elencare i cinque nuovi strumenti: **Clear the Temp Folder** ripulisce la cartella con i file temporanei ogni volta che eseguite il login all'interno di Windows.

Drag/ drop archive extraction consente d'indicare la cartella in cui eseguire la decompressione di un file compresso mediante il trascinamento e il rilascio, dopo aver tenuto premuto il tasto destro del mouse.

Desktop icon position saver aggiunge una pagina alla voce Proprietà-Schermo del pannello di controllo (Desktop Icons) per memorizzare e ripristinare un determinato layout per le icone sul desktop.

Send-To management permette nascondere voci dal menu "**Invia a**" senza effettivamente cancellarle.

Clipboard+ visualizza il contenuto della clipboard e consente di utilizzarlo in vari modi. Veniamo ora alle utility che si aggiungono alle 27 già fornite dalla versione 2.0.2.

Demo allegata a PC Open

Add to Templates permette di definire un file come modello per la creazione di file simili.

Archive Contents mostra il contenuto di un file compresso e consente di espanderlo con un solo clic.

Browse Media consente di visualizzare il contenuto non solo di immagini, ma anche di filmati.

Choose Program consente di definire una lista di programmi con cui aprire i file che hanno una determinata estensione.

Convert Audio Files trasforma i file audio in formato WAV, MP3 o WMA.

Convert Images converte in formato JPEG, GIF, PNG, bitmap e TIFF un'immagine singola o gruppi d'immagini. "**Create Virtual Drive**" assegna le cartellette più usate a un disco virtuale direttamente accessibile da Esplora risorse. **MD5 Checksum** verifica la firma univoca di ciascun file per accertarsi che il file non sia stato alterato durante un download o un upload. **Media Info** visualizza rapidamente le informazioni relative a file multimediali.

New Folder Here crea una cartelletta nuova nel punto in cui ci troviamo senza dover tornare al menu File. **New From Template** genera un nuovo file o cartella a partire da un modello precedentemente definito.

Open In Notepad apre il file selezionato all'interno del Blocco note.

Play Media Album attiva un player audio completo.

Set Attributes verifica e, all'occorrenza, cambia gli attributi di gruppi interi di file.

Synchronize Folder sincronizza il contenuto di due cartelle con tutte le relative sottocartelle.

View Icons mostra, estrae e converte le icone presenti in un file e consente anche di personalizzarle.

Zip Folder comprime il contenuto di una o più cartelle.

Molte delle funzioni offerte dalla nuova versione possono essere richiamate mediante una combinazione di tasti (*hotkey*) che sono a loro volta programmabili.

Chi fosse interessato ad acquistare la versione 4.2 deve collegarsi all' indirizzo: www.shelltoysxp.com. ■

R.M.

Finestre di uso immediato

▶ Il menu contestuale
Il menu dei 40 strumenti di ShellToys XP 4.2 che si estende dal menu contestuale aperto da Windows cliccando su un file o cartella con il tasto destro del mouse.

▶ Il pannello di configurazione
Dal *Pannello di controllo* di Windows si accede direttamente anche al pannello di configurazione di ShellToys XP 4.2.

▶ La finestra di Clipboard+
Visualizza il contenuto della clipboard di Windows e consente di cancellarne o copiarne selettivamente i contenuti.

SitePublisher 1.4 Sincronizzare siti in automatico

Il programma consente la pubblicazione e l'aggiornamento di un sito, sincronizzando il contenuto del sistema locale con il server in remoto. Si crea un'immagine offline del sito e quindi viene tutto trasferito on line mediante protocollo FTP. A differenza di un normale client FTP, tuttavia, SitePublisher trasferisce solo i file che sono stati modificati dopo l'ultimo aggiornamento e cancella quelli vecchi, lasciando inalterata la parte restante del sito. SitePublisher 1.4 esegue la sincronizzazione mantenendo traccia locale della directory del sito remoto al fine di non doverla ricaricare in continuazione e velocizzando, in tal modo, l'operazione di trasferimento. Cancella anche automaticamente qualsiasi file che sia stato rimosso dal sito locale e trasferisce in locale eventuali file remoti che sono più recenti di quelli locali (entrambe le funzioni sono opzionali e vengono abilitate o disabilitate selettivamente per ciascun sito).

Il trasferimento può essere interrotto in qualsiasi momento e ripreso successivamente esattamente dal punto in cui lo si è lasciato. Il programma funziona in background e vi permette di continuare a lavorare con altri programmi con la certezza che tutto andrà a buon fine. Dall'altra parte, il sito rimane accessibile e le pagine possono essere consultate anche se è in corso l'aggiornamento delle stesse. Potete selezionare un'opzione che garantisce il mantenimento della vecchia pagina fino al completo scaricamento della nuova così da non avere mai link che non funzionano. È possibile sincronizzare anche diversi siti contemporaneamente. Alla fine del trasferimento, è possibile consultare l'elenco delle operazioni compiute per ciascun sito nella finestra di destra.

Le operazioni vengono comunque registrare in un log che viene automaticamente ripulito quando raggiunge una dimensione impostata dall'utente (1 MB di default). Dopo il primo caricamento, qualsiasi successivo aggiornamento è rapidissimo. SitePublisher può essere regolato in modo da cominciare automaticamente l'aggiornamento di un sito nel momento in cui viene creata una connessione Internet (dial-up) oppure è possibile portare sul desktop l'icona corrispondente a quel particolare sito e attivarla quando si vuole eseguire la sincronizzazione. Il programma può anche attivarsi in automatico all'avvio di Windows e chiudersi da solo al termine delle sincronizzazioni. L'interfaccia è in inglese, ma abbastanza esplicativa.

Il prodotto non deve essere attivato, è già pronto a funzionare in versione definitiva, personalizzata per i lettori di PC Open ■

R.M.

SitePublisher v1.4
Nel CD Guida 2
Versione: Completo
Lingua: [bandiera USA]
Spazio su HD: 2,15 MB
S.O.: Win 95, 98, NT, 2000, ME, XP
Difficoltà d'uso: ★☆☆

Configurare il programma

▶ Primo passo
La prima operazione consiste nel trasferire all'interno di una cartelletta tutte le pagine e gli oggetti collegati. A questo punto siete pronti a creare un profilo per questo particolare sito, dandogli un nome e indicandone la posizione sul disco. I file con le estensioni marcate dal simbolo rosso (-) non verranno trasferiti.

▶ Dati di accesso
La seconda finestra che si presenta vi chiede di fornire i dati di accesso per quel particolare sito, che include l'indirizzo del sito, il nome utente e la password. Gli altri parametri regolano le modalità di connessione e il funzionamento del programma e potete lasciarli alle impostazioni di default.

▶ Il proxy
La quarta finestra prevede le impostazioni del proxy nel caso sia presente nella vostra rete. Di solito l'accesso esterno sarà diretto perciò potete saltare questo punto e andare direttamente alla finestra in cui specificare la directory di partenza in cui trasferire il sito sul server remoto e le modalità di trasferimento.

▶ Pianificare la sincronizzazione
La quinta finestra vi permette di selezionare il momento in cui iniziare la sincronizzazione. Superata quest'ultima fase d'impostazione, il trasferimento comincia e viene monitorato da due pannelli che mostrano lo stato della connessione e quali file sono stati trasferiti o aggiornati.

SitePublisher 2.5 Pianificare le sincronizzazioni

In abbinamento alla versione gratuita di SitePublisher 1.4, nel CD di questo numero di *PC Open* proponiamo anche la più recente versione 2.5 che può essere acquistata dai nostri lettori a condizioni di favore. Rispetto alla 1.4, cambiano l'interfaccia, più chiara e immediata, le operazioni sono fino a 5 volte più veloci e si aggiunge la possibilità di pianificare l'esecuzione differita della sincronizzazione a data e ora da definirsi oppure a intervalli regolari (scheduling). Anche il confronto tra i file locali e remoti è molto più preciso. Si può anche produrre un'anteprima dei file da modificare (simile alla doppia finestra della versione 1.4) per decidere cosa cancellare, e di cosa fare il download e l'upload. Le operazioni chiave sono sostanzialmente le stesse eseguite dalla versione 1.4, ma sono stati risolti alcuni bug minori e si è aggiunta l'interfaccia in italiano. Riepiloghiamo i punti essenziali: il programma esegue il trasferimento FTP selettivo di un intero sito locale verso un server remoto, aggiornando solo gli elementi modificati. Con la versione 2.5 la finestra delle informazioni è stata ridotta a una sola e mostra lo stato dei file da sincronizzare e la percentuale di progresso nel trasferimento di ciascuno. Più file vengono trasferiti contemporaneamente per accelerare il processo di aggiornamento. È possibile inoltre escludere directory e file dalle operazioni di sincronizzazione. Il log dei trasferimenti è consultabile direttamente dall'interno del programma. È possibile attivare o sospendere il trasferimento per i singoli profili cliccando sull'icona che ne precede il nome. Potete iniziare a lavorare con la versione 1.4 definendo tutti i profili per poi importarli dopo nella versione 2.5. Le due possono coesistere sullo stesso PC. Dopo la prova, chi fosse interessato alla promozione per i lettori di *PC Open* può collegarsi all'indirizzo riportato nel riquadro sotto. È possibile accedervi anche direttamente cliccando sul pulsante *Upgrade* (in alto a destra, la scheda di espansione) all'interno della versione 1.4. ■

R.M.

Demo allegata a PC Open

SitePublisher v2.5

Nel CD Guida 2
Versione: Demo
Lingua:
Spazio su HD: 1,21 MB
S.O.: Win 95, 98, ME, NT, 2000, XP
Difficoltà d'uso: ★★★

Trasferire sul server il sito locale

▶ L'interfaccia
La finestra di configurazione iniziale di SitePublisher 2.5 mostra in un solo colpo tutte le informazioni essenziali sul sito. Ulteriori dettagli di configurazione compaiono cliccando sulla casella *Show All Parameters – Mostra Tutti i parametri*.

▶ La sincronizzazione
Una volta configurato il sito o i siti da sincronizzare, si può passare direttamente all'operazione di trasferimento vera e propria cliccando sul pulsante *Synchronize - Sincronizza*. Il programma mostrerà una sola finestra con l'elenco completo dei file da sincronizzare e con la percentuale di progresso per ciascun file.

▶ La pianificazione
Da questa finestra s'imposta la sincronizzazione periodica oppure differita di uno o più siti (*Scheduling - Pianificazione*).

▶ L'interfaccia in italiano
SitePublisher 2.5 dispone anche di un'interfaccia in italiano: prendete dal CD 2 (*CD2/Demo/Site Publisher 2*) il file *sitepub.ITA.lang* e copiatelo nella cartella *Programmi/Helexis/Site Publisher v2/Lang*. Aprite il menu *View – Languages* e selezionate Italiano (*standard*).

Serif PagePlus 6 Impaginare pubblicazioni professionali

La progettazione di un biglietto di auguri, di un volantino o di un sito richiedono il rispetto di alcuni criteri grafici e la disponibilità di un programma che ci permetta di combinare testo e immagini sulla pagina così da produrre un layout gradevole, controllato e stampabile. PagePlus 6 di Serif offre un modo pratico per impaginare un documento o una pubblicazione come pure un sito Web, partendo da una serie di modelli precostituiti oppure lasciando campo libero alla creatività individuale. Se scegliete i modelli predefiniti, la creazione del documento o pagina Web è facile quanto compilare un formulario: infatti in programma vi presenta una serie di caselle con informazioni da personalizzare che vengono direttamente trasferite sulla pagina. Non dovete far altro che sostituire il testo guida con il vostro e l'impaginato cambierà sotto i vostri occhi senza bisogno che voi lo tocchiate. Se tuttavia desiderate personalizzare l'impianto fornito oppure creare una pagina da zero, il programma vi offre tutti gli elementi necessari. Di fatto PagePlus 6 consiste di due prodotti all'interno della stessa interfaccia: un videoimpaginatore completo di tutti gli elementi essenziali e un generatore di siti Web. In entrambi gli ambienti troviamo una tavolozza dei colori che permette di selezionare i colori singoli e un selettore di gruppi di colori abbinati (*color schemes*) per cambiare in un colpo solo tutti i colori del sito o del documento accertandosi che siano coordinati e armonici tra loro. La scelta del testo è altrettanto semplice e ogni font viene visualizzato in una casella che ne mostra immediatamente l'aspetto finale. Il programma è anche predisposto per l'acquisizione e l'elaborazione d'immagini oltre che per la tracciatura di linee o di scritte tridimensionali. L'interfaccia è in inglese, ma è facile riconoscere le operazioni. Il manuale di 139 pagine, sempre in inglese, è dettagliato.

Il prodotto è già completo dopo l'installazione e non richiede alcun codice di attivazione. ■

R.M.

Serif PagePlus 6
Nel CD Guida 2
Versione: Completo
Lingua: [bandiera USA]
Spazio su HD: 103 MB
S.O.: Win 95, 98, 2000, NT, XP
Difficoltà d'uso: ★☆☆

Uno strumento per la carta e per il Web

▶ I modelli a disposizione
PagePlus 6 offre una serie di modelli già pronti per realizzare vari tipi di pubblicazione su carta o sul Web. Nell'esempio un volantino. Ogni elemento è modificabile mediante un'interfaccia a moduli dove basta digitare il testo per cambiare il contenuto della pagina (gli attributi grafici vengono assegnati direttamente dal programma).

▶ Il catalogo
Il programma presenta diversi modelli per buste, volantini, cartoline, etichette e insegne, siti Web. Basta scegliere quello che ci piace da una finestra di selezione grafica.

▶ Operazioni automatizzate
Nella lavorazione di pagine Web o su carta è possibile modificare in un solo colpo tutti i colori presenti, accertandosi che quelli nuovi siano armonici tra loro.

▶ La finestra di editing
La modifica del testo presente nella pagina avviene all'interno di una comoda finestra di editing che contiene tutti gli strumenti essenziali.

PowerBatch Ordinare le raccolte di foto digitali

▶ Il problema

Rinominare in modo ordinato le raccolte di foto digitali, cambiarne il formato e accedere ai dati EXIF

▶ La soluzione

PowerBatch di UniDream è un potente software gratuito di rinominazione, ritocco e conversione

Le collezione di foto riprese con fotocamere digitali hanno spesso bisogno di essere riordinate eseguendo operazioni sempre uguali e consecutive, ad esempio sui nomi dei file e il loro formato. L'elaborazione automatica, detta in gergo inglese *batch*, è una peculiarità del prodotto di UniDream che permette di determinare in modo automatico i nomi da assegnare ai file con sequenze di caratteri definite dall'utente e numeri scelti consecutivamente dal programma. La navigazione nelle cartelle è semplice grazie ad una sofisticata interfaccia con finestre stile *Esplora Risorse* e di anteprima delle immagini attraverso miniature (thumbnail).

Oltre alla rinominazione ordinata e automatica dei file è possibile svolgere semplici operazioni di correzione, tra le quali il ridimensionamento usando 11 filtri di campionamento digitale per ottenere i migliori risultati in termini di conservazione dei dettagli.

Inoltre è possibile convertire il formato delle immagini in vari formati (*Jpeg*, *Jpeg2000*, *Tiff*, *Png*, *Bitmap* e *Gif*), stamparle (con tanto di informazioni dettagliate lette dai campi EXIF come didascalia), ruotarle, ritagliarle (*cropping*) e persino creare un piccolo filmato *Avi* montando consecutivamente più scatti.

Una finestra permette di visualizzare all'istante i dati EXIF di ogni immagine, che contengono informazioni come il modello di fotocamera, la risoluzione, la data e l'ora dello scatto, il livello di compressione, la sensibilità ISO, il tempo di scatto, il diaframma e molto altro ancora.

In più, uno strumento di inserimento testo permette di scrivere sulla fotografia stessa; sono disponibili anche alcune funzioni di perfezionamento per il controllo di contrasto, luminosità e bilanciamento dei colori e effetti artistici (*blur*, mosaico, *embossed* e altri).

La versione gratuita permette alcune delle operazioni più complesse, ad esempio quelle di gestione dei *watermark* inseriti nelle immagini, non in modo consecutivo ma su di una sola immagine per volta a scopo dimostrativo.

Per eliminare queste limitazioni occorre acquistare on line la versione completa sul sito del produttore. ■

L.C.

PowerBatch v2.5.3.3
Nella categoria: Grafica
Versione: Freeware
Lingua: 🇺🇸
Spazio su HD: 1,8 MB
S.O.: Win 98, ME, 2000, XP
Difficoltà d'uso: ★☆☆

Gli strumenti e le funzioni

▶ Interfaccia sofisticata
PowerBatch non permette soltanto di rinominare le foto, ma anche di eseguire funzioni di conversione grafica con filtri digitali e di effettuare piccoli ritocchi e aggiunte. L'interfaccia presenta menu, pulsanti funzione, barra degli strumenti, una finestra delle cartelle, un editor di oggetti e finestre di anteprima.

▶ Rinominazione automatica
Scegliendo dal menu *File* la voce *Batch Rename* appare il pannello di configurazione della rinominazione automatica di tutti i file contenuti nella cartella attualmente selezionata. Si può specificare come nome una stringa costante, modificarne le maiuscole (*Name Case*) e i suffissi (*extension*).

▶ Gestione EXIF
La finestra che permette di vedere i dati EXIF inseriti dalle fotocamere digitali nell'immagine, ovvero le informazioni sulla ripresa come tempo di scatto, diaframma, modello della fotocamera, orientamento, dimensione, tipo di compressione, risoluzione e molto altro. Con PowerBatch tali dati possono anche essere salvati su disco.

▶ Perfezionamenti
PowerBatch prevede alcune semplici funzioni di editing manuale delle immagini, che permettono di inserire testo, controllare i colori, la luminosità e il contrasto. Quando si attiva uno dei modi di perfezionamento nel menu *Image* (voce *Enhance*), la terza barra orizzontale presenta i parametri di regolazione.

BladeBox Come crittografare un disco fisso

▶ Il problema
Disporre di un sistema di protezione dei dati riservati pratico e sicuro

▶ La soluzione
BladeBox crea dischi virtuali protetti da una password dove i file vengono cifrati e decifrati in modo automatico al momento della lettura e scrittura

Documenti personali, elenchi di password, fogli di contabilità sono tipici esempi di file che richiedono protezione contro possibili furti o letture da parte di persone non autorizzate. Il sistema più classico è quello di cifrarli con un programma, ma si tratta di un'operazione manuale piuttosto lunga e scomoda. BladeBox è uno strumento molto più pratico: crea infatti dei dischi virtuali (E:, F: e così via) utilizzabili in Windows esattamente come hard disk per leggere e scrivere qualunque tipo di dati. I contenuti sono cifrati e decifrati in modo automatico, mentre si scrive e si legge sul disco virtuale, in base ad una sola password.

Con BladeBox il disco può essere montato e smontato in modo da apparire o meno nell'elenco dei volumi disponibili a *Esplora Risorse*: una password principale consente di accedere ai volumi protetti all'avvio di BladeBox.

La cifratura avviene utilizzando l'algoritmo *Advanced Encryption Standard* (AES) noto anche come Rijndael, talmente sicuro che attualmente non si conosce alcun metodo di criptoanalisi in grado di spezzare la sua protezione.

Nel caso si utilizzino hardware lenti, è possibile usare un sistema di codifica a 128 bit invece che a 256, per non rallentare le operazioni di cifratura in background durante l'uso dei drive virtuali.

Le opzioni di BladeBox permettono di avviarlo in modo automatico al momento del log-in dell'utente in Windows e di definire una combinazione di tasti (quella predefinita è *Ctrl - Maiuscolo - U*) che elimina da *Esplora Risorse* tutti i volumi virtuali in una volta sola. Si tratta di una procedura rapida per lasciare i file protetti ad esempio quando terminiamo di lavorare e vogliamo spegnere il computer.

Da notare che i file protetti sono memorizzati in un file sul disco con nome scelto dall'utente al momento della definizione del volume virtuale e suffisso BBX: tale file cifrato e illeggibile senza BladeBox e password può essere messo al sicuro con un backup, inciso su gold disk e così via. La versione freeware permette di conservare al massimo 30 MB per volume virtuale, limitazione eliminata acquistando on line sul sito del produttore la versione completa. ■

L.C.

BladeBox v1.1

Categoria: Sicurezza/Cifratura
Versione: Freeware
Lingua: 🇮🇹
Spazio su HD: 2,8 MB
S.O.: Win 98, ME, 2000, XP
Difficoltà d'uso: ★☆☆

Creare un volume virtuale

▶ Master Password
Dopo avere installato il programma è necessario riavviare Windows prima di iniziare ad usarlo. Una volta avviato per la prima volta, si attiva la procedura guidata di creazione di un volume virtuale: occorre innanzitutto inserire la Master Password che sarà usata per accedere a Blade Box in seguito.

▶ Un disco è un file
Il passo successivo è specificare un nome di nostro piacimento per il file con suffisso BBX che conterrà fisicamente i file del volume virtuale. È bene simulare la formattazione di tale disco dopo la sua creazione e volendo possiamo scegliere di attivarlo, all'avvio e disattivarlo dopo un certo tempo di inattività.

▶ Dimensioni e algoritmo
Nella versione freeware si possono usare al massimo dischi da 30 MB ciascuno. In questo pannello guida si può scegliere il tipo di cifratura, è consigliabile quella a 256 bit se il sistema non è troppo lento, nonché la lettera di volume da assegnare in *Esplora Risorse*, in modo automatico o manuale.

▶ Pannello principale
Il volume viene creato dopo che si è specificata due volte la password da associare al volume. Avviando BladeBox appare il *Pannello di controllo* che consente di creare i volumi, smontarli (disattivarli) e scegliere varie opzioni tra cui l'avvio automatico e la combinazione di tasti per la disattivazione istantanea di tutti i volumi.

Softperfect Firewall gratuito per esperti

Il problema
Usare un firewall gratuito che protegga il sistema durante la connessione in rete locale e Internet

La soluzione
SoftPerfect Personal Firewall è una soluzione adeguata per chi ha già conoscenza di reti e del protocollo TCP/IP

Programma allegato a PC Open

Windows XP dispone di serie di un semplice firewall, recentemente perfezionato con il Service Pack 2, che tuttavia risulta uno strumento efficace solo per esigenze di protezione di base. I più esperti di reti possono pensare di usare un firewall specifico come SoftPerfect, Personal Firewall (SPPF), valido sia per le caratteristiche tecniche sia per l'assenza di costi d'acquisto.

Bisogna precisare che SPPF controlla esclusivamente il flusso dei pacchetti dati.

Tuttavia presenta il vantaggio di essere compatto e poco influente sulle prestazioni del sistema: risulta semplice da usare se si conoscono i fondamenti di funzionamento del protocollo TCP/IP e di Internet. Permette di creare delle regole ben definite per il traffico in entrata ed in uscita di ogni tipo di pacchetto dati e perfino di protocolli non IP, come ad esempio ARP.

Può funzionare anche in ambienti di rete multipla: è possibile definire regole specifiche da applicare alla connessione modem e altre per la connessione alla Ethernet (anche wireless). Grazie al sistema di filtraggio totalmente configurabile, alla verifica degli indirizzi MAC fisici delle schede presenti nella rete locale e alla configurazione separata dei vari tipi di connessione è possibile usarlo efficacemente anche su router o server.

In questo senso è previsto un sistema di protezione delle impostazioni di SPPF, attraverso un sistema di password, che impedisce di modificarne le impostazioni a persone non autorizzate.

La configurazione corretta è sempre l'aspetto più delicato per gli utenti di un firewall: SPPF prevede un modo di apprendimento che richiede l'intervento dell'utente quando viene rilevato un pacchetto dati di tipo sconosciuto. Così è possibile verificare se il pacchetto è legittimo, ma si può anche stabilire rapidamente una regola di comportamento per il firewall. Bisogna ricordare che una cattiva configurazione del firewall può precludere il corretto funzionamento del PC: quando si installa un software di questo tipo bisogna già sapere come configurarlo leggendo il manuale d'uso, che nel caso di SPPF è on line all'indirizzo www.softperfect.com/products/firewall/manual. ■

L.C.

SoftPerfect Personal Firewall	
Categoria:	Sicurezza/Firewall
Versione:	Freeware
Lingua:	🇺🇸
Spazio su HD:	1,5 MB
S.O.:	Win 98, ME, XP
Difficoltà d'uso:	★★★

Primi approcci con il firewall

Regole iniziali
Appena si riavvia Windows dopo l'installazione di SPPF appare un pannello che richiede quali regole aggiungere, ovvero quali protocolli di rete devono essere consentiti per default dal programma, senza produrre segnalazioni di avvertimento. Altrimenti occorrerà attivare il modo apprendimento e inserirle a mano.

Interfaccia basilare
L'interfaccia del programma è semplice e pulita, quasi tutte le funzioni si attivano con pulsanti piuttosto che da menu. La finestra a sinistra riporta un elenco degli elementi che possono essere visualizzati, come le singole schede di interfaccia con la rete locale, lo storico delle operazioni (log) e le regole.

Creare una regola
Per creare una regola di filtraggio dei pacchetti manualmente basta cliccare il pulsante *Add* in basso nella finestra di SPPF. Qui si assegna un nome alla regola e si può stabilire se si riferisce al passaggio o al blocco di un pacchetto, la direzione (entrata, uscita o ambedue), il tipo di protocollo e l'interfaccia di rete a cui applicarla.

Modo apprendimento
Per evitare di creare manualmente tutte le regole necessarie al funzionamento dei vari programmi e servizi si può attivare il modo apprendimento cliccando il pulsante *Learning Mode*. Ogni operazione di traffico sulla rete rischiosa fa comparire questo pannello: da qui si può bloccare o consentire l'operazione o creare una regola ad hoc.

HtmlGate Ottimo strumento per creare siti

▶ Il problema
Utilizzare un editor gratuito che consenta di realizzare pagine Web e contenuti interattivi in modo evoluto

Programma allegato a PC Open

▶ La soluzione
HtmlGate è un sofisticato editor rivolto a chi conosce i linguaggi per realizzare contenuti Web, conforme ai più recenti standard

Mps HtmlGate è un editor gratuito che consente di creare e pubblicare sul Web pagine conformi ai linguaggi Html 4, Xhtml 2, VBScript, Dhtml, Css 2.0, Php 5, Asp, Xml, Jml, Jsp, Wml 1.1, Hdml 3.0, Smil, Perl, Sql e WebTv. Una modalità detta FastEdit permette di vedere all'istante il risultato esatto prodotto dal codice nei browser, quello che in gergo si chiama *Wysiwyg* (*What You See Is What You Get*). L'immissione del codice è aiutata sia dalle librerie di tag offerte dall'editor sia dalla visualizzazione colorata della sintassi (personalizzabile). Infatti la finestra chiamata *TaskPanel* contempla ben sette librerie di codice e offre perfino la possibilità di verificare i tag immessi (*Tag Inspector*), gestire i progetti (*Project Manager*), navigare le cartelle del progetto (*File Browser*), analizzare la struttura globale del codice Html (*Html Parser*) e altro ancora.

Rivolto ad utenti che abbiano già un po' di esperienza nella scrittura di codice Web, HtmlGate prevede comunque una libreria di circa un centinaio di listati esemplificativi, contenuti nella sottocartella Samples, che comprendono codici Dhtml, JavaScript e VBScript. Il supporto ai Templates consente di memorizzare schemi ricorrenti di codice e di riutilizzarli con la massima velocità.

Tra le altre caratteristiche del programma da notare un client FTP che permette di inviare al server Web le pagine costruite senza l'ausilio di software esterni, un sistema di appunti delle modifiche da fare (*ToDo Manager*) e un ottimizzatore di codice Html che elimina dal listato le parti ridondanti accelerando il caricamento da parte del browser (*Html Compressor*). Inoltre si dispone di funzioni per inserire effetti sulle immagini e convertirle, gestire le Gif Animate e ottimizzarle e altre ancora per ottimizzare i contenuti multimediali. L'editor supporta anche la creazione di codici che utilizzano i linguaggi Macromedia Flash e Shockwave e può convertire i Tag di identificazione interni dei file MP3 in codice Html in modo automatico.

L'interfaccia del programma è in inglese ma personalizzabile nella grafica, infatti si possono scegliere tra otto temi stile Windows XP e Office XP. ■

L.C.

HtmlGate Free v12.2.1
Categoria: Internet/Web design
Versione: Freeware
Lingua: 🇺🇸
Spazio su HD: 2,6 MB
S.O.: Win 98, ME, 2000, XP
Difficoltà d'uso: ★★★

I comandi principali

▶ Interfaccia standard
Dato l'elevato numero di funzioni del programma, l'interfaccia è piuttosto affollata. Oltre a menu, barra delle funzioni e degli strumenti, sulla sinistra si nota la finestra *Code Libraries* che visualizza le sintassi delle parole chiave di sette diversi linguaggi.

▶ JavaScript
La più usata "evoluzione" del linguaggio Html, JavaScript, è pienamente supportata dal programma attraverso il menu *Advanced*, oltre che dalla guida nel pannello *Code Libraries*. Da qui si possono inserire le funzioni più comuni con un solo click del mouse.

▶ Configurazione
Nel menu *Tools* la funzione *Preferences* permette di configurare vari aspetti del programma, come ad esempio il formato dei testi, la colorazione della sintassi, correzione automatica e l'autocompletamento: un sistema di inserimento automatico dei tag che fa risparmiare molte digitazioni e errori di battitura.

▶ Anteprima e Pulizia
Cliccando il pulsante *Preview* si può vedere l'anteprima esatta di quanto visualizzerà il browser. Con FastEdit si può usare una programmazione visuale, che non permette un completo controllo del codice. Il pannello *W3 Tidy* ottimizza il codice e lo standardizza in modo che sia compatibile con tutti i browser.

Autostreamer Creare il CD di Windows XP con l'SP2

Il problema
Disporre di un CD ROM di installazione di Windows XP aggiornato al Service Pack 2

La soluzione
Utilizzare le funzioni previste dal programma dedicato Autostreamer

Programma allegato a PC Open

Nell'articolo pubblicato sul numero di ottobre di PC Open, abbiamo presentato la procedura passo-passo per creare un CD ROM d'installazione di Windows XP aggiornato al Service Pack 2 a partire dal CD originale in nostro possesso. Le operazioni da compiere erano piuttosto laboriose e non certo veloci.

Quasi contestualmente all'uscita della nostra rivista nelle edicole, è comparso in Rete Autostreamer, un software gratuito che consente di automatizzare le operazioni.

Il programma, si fa carico dell'intera procedura per integrare il Service Pack 2 nel CD d'installazione di Windows XP: l'utente, dopo aver eseguito il software, dovrà semplicemente limitarsi a specificare l'unità contenente il CD ROM originale di Windows XP ed il percorso su disco ove si è memorizzato il Service Pack 2 per Windows XP. Autostreamer penserà al resto.

Come risultato si otterrà un'immagine ISO che potrà poi essere utilizzata, servendosi del software di masterizzazione preferito (ad esempio, Nero Burning Rom) per creare il CD di installazione.

I vantaggi che ne derivano sono indubbi: nel caso in cui dovesse, per una qualsiasi ragione, rendersi necessaria una nuova installazione di Windows XP, si avrà a disposizione un CD ROM "autoavviante" che già integra tutti i più recenti aggiornamenti rilasciati da parte di Microsoft.

Requisito assolutamente indispensabile per procedere all'integrazione del Service Pack 2 nel CD di Windows XP è l'aver precedentemente scaricato dal sito Microsoft (nell'area download) la versione completa dell'SP2.

Tale versione "pesa" circa 266 MB ed è stata battezzata da Microsoft col nome "Pacchetto di installazione di rete di Windows XP Service Pack 2 per sviluppatori e professionisti IT" (assicuratevi di prelevare la versione in italiano).

Tenete presente che AutoStreamer supporta anche Windows 2000 e Windows 2003 Server. Ciò significa che il programma può essere utilizzato anche per integrare i Service Pack relativi a questi due sistemi operativi all'interno dei rispettivi supporti di installazione.

L'unico programma necessario, oltre ad Autostreamer, è un software di masterizzazione: usate l'apposita funzione *Burn (ISO) image* o *Scrivi immagine* selezionando il file ISO creato da Autostreamer. ■

M.N.

Autostreamer v1.0.30
Nella categoria: Utility
Versione: Freeware
Lingua:
Spazio su HD: 1,6 MB
S.O.: Win 2000, XP, 2003 Serv.
Difficoltà d'uso: ★★☆

Un sistema aggiornato e sicuro

L'avvio
Appena avviato Autostreamer, attivate l'opzione *I want to use my original Windows CD* e premete *Next*. Inserite il CD ROM di XP nel lettore, poi cliccate sull'icona con una lente d'ingrandimento e specificate la lettera dell'unità. In *Service Pack file*, indicate ove avete memorizzato il file WindowsXP-KB835935-SP2-ITA.exe.

Il nome del file d'immagine
Lasciate inalterato il contenuto della casella *Temporary folder* e premete *Next*. Poi indicate l'etichetta (*Desired label*) da associare al CD ROM di Windows XP SP2. Nella casella *Target ISO file*, indicate il nome del file che dovrà ospitare l'intero contenuto del CD ROM di Windows XP aggiornato al Service Pack 2.

Integrazione del Service Pack 2 in corso...
Un'ulteriore pressione del pulsante *Next* avvierà la procedura di integrazione del Service Pack 2 e la successiva creazione dell'immagine ISO. Autostreamer copia i file dal CD di Windows, esegue la procedura di aggiornamento infine crea l'immagine ISO estraendo automaticamente anche i file di boot.

Masterizzazione del file
Autostreamer memorizzerà sul disco fisso un file con estensione .ISO: si tratta dell'immagine del CD ROM d'installazione di XP con l'SP2. Nel caso in cui si utilizzi Nero Burning Rom, portatevi sulla finestra principale cliccando su *Annulla* (*Cancel*). Utilizzate quindi il comando *Masterizzatore, Scrivi immagine*.

NoteM Registrare audio direttamente in MP3

Il problema
Effettuare registrazioni audio di buona qualità, ma anche di lunga durata, con il proprio palmare Pocket PC

La soluzione
Utilizzare, al posto di Notes, un programma di Voice Recording che registra direttamente in formato MP3

Programma allegato a PC Open

Uno degli impieghi più comuni di un palmare Pocket PC è quello di prendere appunti e annotazioni "sul campo", non solo in forma scritta (sotto forma di "scarabocchi" e testi immessi con lo stilo sul touch screen) ma anche nell'utilissima forma audio: si può usare il palmare per registrare una riunione o un'intervista esattamente come con un classico microregistratore. Per questo il corredo software standard dei sistemi Pocket PC integra un'apposita applicazione (Notes) in grado di registrare su memoria interna l'audio dal microfono incorporato.

I problemi di Notes
Notes ha però due svantaggi: le registrazioni audio vengono salvate "dentro" i file delle annotazioni (files .PWI), di modo che risulta sostanzialmente impossibile estrarle e convertirle in altri formati: l'unico modo per riascoltarle è usare ancora Notes (oppure Outlook su PC, dopo aver trasferito le annotazioni con ActiveSync). Inoltre l'audio viene salvato in forma non compressa.

A livello di qualità CD, Notes richiede ben 172 KB al secondo, pari a circa 10 MB per ogni minuto di audio; la memoria di un palmare medio in configurazione non espansa, in queste condizioni, si satura quindi entro 4-5 minuti al massimo. NoteM è un piccolo programma gratuito che, pur restando molto simile a Notes nel modo d'impiego, risolve entrambe le limitazioni citate. Le sue registrazioni audio infatti sono effettuate direttamente in forma compressa, nel ben noto formato MP3, e vengono salvate in file MP3 distinti anziché risultare "immerse in un documento" come con Notes. La compressione in MP3 viene effettuata dal programma in simultanea, durante l'acquisizione.

Grazie alla compressione è possibile registrare audio per una durata circa 10 volte superiore. Con un tipico palmare da 64 MB, senza espansioni, si può catturare quasi un'ora di audio alla massima qualità. In alternativa è possibile aumentare la compressione MP3 (con decadimento della qualità audio) per guadagnare qualche minuto a parità di memoria. Aggiungendo invece un'espansione di memoria si può registrare per ore, ma il fattore limitante diventa la durata della batteria del palmare. ■

M.MU.

NoteM v1.21 for PocketPC
Nella categoria: Palmari
Versione: Freeware
Lingua: 🇺🇸
Spazio su HD: 730 KB
S.O.: PocketPC 2003
Difficoltà d'uso: ★★☆

Un registratore MP3 da taschino

Opzioni di registrazione
È consigliabile stabilire la percentuale massima di spazio su disco riservata alle registrazioni, oppure imporre una durata massima in secondi. Si deve inoltre indicare la posizione dove salvare i file audio e il formato di registrazione (MP3 o WAV). È possibile immagazzinare su una scheda di memoria le registrazioni.

Conversione MP3-WAV-MP3
Il programma può anche essere usato per convertire da MP3 a WAV e viceversa. Una volta selezionato il file da convertire basta selezionare *Convert To...* dal menu *Tools* per accedere a questa schermata. Impostare il nome del file, la cartella e l'unità disco di destinazione.

Registrazione
La registrazione si può avviare o interrompere agendo sui controlli della videata qui a fianco. Durante la registrazione viene mostrato il tempo di registrazione (ore:minuti:secondi) ancora a disposizione. Alla massima qualità in stereo sono richiesti circa 54 MB per ora di registrazione.

Riproduzione
Il programma consente direttamente anche la riproduzione dei brani. Nella figura è mostrata la rappresentazione a icone. Il cursore a destra consente di regolare il volume. La barra in basso descrive le proprietà audio del brano in riproduzione e la sua durata residua. Un pulsantino consente di spegnere lo schermo durante la riproduzione.

PocketRAR Compressione dati da tasca

▶ Il problema
Risparmiare spazio sul palmare. Creare, manipolare o aprire archivi compressi

▶ La soluzione
PocketRAR gestisce file RAR e ZIP su palmare in modo semplice e pratico

Programma allegato a PC Open

Diciamoci la verità: lo spazio sul palmare non basta mai. E non sempre la soluzione può essere quella di acquistare un'espansione di memoria. Un'alternativa può essere allora quella di comprimere i dati usati meno di frequente, ma nel software di base dei Pocket PC, strano a dirsi, manca una utility per farlo. Una mancanza che risulta veramente fastidiosa anche quando si scaricano sul palmare (magari da Internet) dei file in formato compresso e non si dispone poi degli strumenti necessari per accedervi.

PocketRAR è la versione Pocket PC della conosciuta utility WinRAR per sistemi PC. Supporta file compressi in formato RAR e ZIP, si integra bene con il sistema operativo e ha un'interfaccia davvero facile da usare.

Il suo funzionamento è molto veloce e soprattutto avviene in modo quasi trasparente all'utente finale, tanto che, navigando in File Explorer tra file e archivi compressi, senza neanche accorgersene si entra in una cartella compressa, che viene aperta "al volo" da PocketRAR, nello stesso modo in cui Explorer di Windows XP fa apparire di fatto i file ZIP. Il nome dell'archivio RAR o ZIP in cui ci troviamo è mostrato tra parentesi graffe nella barra del titolo.

PocketRAR infatti potrebbe essere usato come sostituto del File Explorer, rispetto al quale, oltre alla capacità di trattare archivi compressi, offre l'utilissima funzione di resizing delle colonne, preziosa soprattutto quando i nomi di file sono lunghi e differiscono solo per gli ultimi caratteri: in File Explorer questi documenti possono risultare indistinguibili poiché vengono mostrati al massimo i primi 10-15 caratteri del nome.

La velocità di compressione e decompressione è senz'altro soddisfacente e vengono gestiti senza particolari problemi anche archivi piuttosto grandi. Degna di nota è la protezione con password. Questa ulteriore opzione consente di proteggere la riservatezza dei dati in archivio mediante cifratura dati controllata da una parola d'ordine. Una funzione molto utile considerando la relativa facilità con cui un palmare potrebbe essere smarrito o sottratto.

Il programma è completamente gratuito. Si tratta di una utility essenziale che non dovrebbe mancare nel corredo del vostro palmare. ■

M. MU.

PocketRAR v3.40
Nella categoria: Palmari
Versione: Freeware
Lingua: 🇺🇸
Spazio su HD: 200 KB
S.O.: Pocket PC 2003
Difficoltà d'uso: ★☆☆

Facile da usare

▶ Impostazioni
In questa scheda si selezionano il formato e il livello di compressione preferito. Si specifica inoltre se deve essere creato un unico archivio oppure se questo debba essere spezzato in più file di minori dimensioni. Altre schede consentono di associare il programma con i file RAR e ZIP e di scegliere le cartelle di lavoro predefinite.

▶ Opzioni finali di compressione
Una volta scelti i file e richiesta la compressione compare questa schermata in cui si richiede di confermare le impostazioni. Nel caso si deselezioni *Solid archive*, diventa possibile specificare la dimensione che devono avere le singole parti in cui sarà suddiviso l'archivio.

▶ Compressione
Una progress bar segnala l'evoluzione del processo di compressione. La velocità è piuttosto buona e comunque dipende, a parità di dati da comprimere, dal livello di compressione prescelto.

▶ Estrazione
Per estrarre uno o più file contenuti nell'archivio è sufficiente selezionare quest'ultimo da *File Explorer*, sarà lanciato PocketRAR che ne presenterà il contenuto. Una volta scelti i file da estrarre (o nessuno, per estrarli tutti) il comando *Tools – Extract* consente di specificare dove dovranno essere memorizzati.

Windows Scherzi, innocui, sul PC di amici e colleghi

▶ Il problema
Volete fare uno scherzo al computer del collega facendogli credere che il suo computer sia guasto

▶ La soluzione
Cambiate qualche impostazione del PC intervenendo sul Pannello di controllo in modo innocuo e soprattutto reversibile

Può capitare di avere cinque minuti liberi e voler fare uno scherzo all'amico o al collega che si vanta di essere un mago del computer, o magari alla persona con la quale condividete oltre alla casa e alla macchina anche il computer. Bene, potete ricorrere a qualche funzionalità di Windows per modificare, in modo assolutamente temporaneo e soprattutto non foriero di nessun danno, le impostazioni del PC. Basta intervenire sul *Pannello di controllo* e, ovviamente, oltre a svelare lo scherzo dovrete poi riportare il computer alle impostazioni iniziali.

Uno scherzo che può generare sicuramente confusione nel malcapitato, soprattutto se è un patito del computer, è l'inversione delle funzioni dei due tasti del mouse. Aprite il *Pannello di controllo* e fate doppio clic sull'icona del mouse. Nella finestra delle proprietà del mouse trovate la voce *Configurazione pulsanti*. Se selezionate l'opzione *Inverti pulsante primario e secondario*, col tasto destro si faranno le operazioni principali quali la selezione e il trascinamento oggetti. Col mouse potete sbizzarrirvi ulteriormente, restando sempre nella stessa finestra, andando a spulciare tutte le varie voci. Per esempio potete fare apparire la traccia del puntatore, potete ridurre o aumentare la velocità del clic, potete modificare la forma del puntatore e anziché la classica freccetta fare apparire l'immagine che preferite e altro ancora, non c'è che l'imbarazzo della scelta.

Un altro scherzetto simpatico può essere quello di modificare i suoni che solitamente Windows associa ai vari eventi, l'arrivo di un'e-mail, un messaggio in chat, l'apertura di un programma e così via. È possibile modificare i suoni piatti e neutri proposti da Windows con altri a vostra scelta, sicuramente più d'effetto. Potete registrarli voi stessi o ricercarli su Internet, quelli in formato WAV vanno benissimo. Dopo aver trovato il suono "ad hoc" fate doppio clic sull'icona *Suoni e periferiche audio*. Qui selezionate la linguetta *Suoni* quindi, nella finestra *Eventi*, selezionate l'azione cui volete modificare il suono e fate clic su *Sfoglia* per cercare il suono che volete associare. Se volete fargli anche credere di avere le traveggole potete aumentare a dismisura le dimensioni delle icone sul desktop oppure potete fare una "fotografia" del desktop e metterla come sfondo dello stesso per vedere poi la vostra "vittima" affannarsi con il mouse sulle icone senza riuscire ad aprirne nessuna. ■

P.SE.

Un computer irriconoscibile

▶ Invertire i tasti del mouse
Fate clic su *Start*, *Pannello di controllo*, quindi fate doppio clic sull'icona del mouse. Nella finestra *Proprietà - Mouse*, sotto la voce *Configurazione pulsanti* selezionate l'opzione Inverti pulsante primario e secondario.

▶ Un suono inaspettato
Sempre dal *Pannello di controllo* fate doppio clic su *Suoni e periferiche audio*. Selezionate la linguetta *Suoni* quindi, nella finestra *Eventi*, selezionate l'azione cui volete modificare il suono. Fate clic su *Sfoglia* per cercare il suono che volete associare e poi su *OK*.

▶ Icone gigantesche
Dal *Pannello di controllo* fate doppio clic su *Schermo* e selezionate la linguetta *Aspetto*. Qui fate clic sul bottone *Avanzate*, nel campo *Elemento* selezionate *Icona* e aumentate al massimo le dimensioni, quindi fate clic su *OK*.

▶ Un finto desktop
Posizionatevi sul desktop e premete il tasto *Stamp*. Aprite *Paint*, fate clic su *Modifica*, *Incolla* e quindi su *File*, *Salva con nome*. Tornate sul desktop, fate clic col tasto destro e selezionate *Proprietà*, *Desktop*. Come sfondo selezionate l'immagine creata, fate clic su *Applica* e poi si *OK*. Fate scivolare verso destra le vere icone o decidete di cancellarle.

Windows Salvare i dati di Outlook e di Explorer

▶ Il problema
Dovete trasferire i vostri dati su un nuovo computer

▶ La soluzione
Utilizzare le funzioni di Outlook Express e di Internet Explorer

Se avete comprato un nuovo computer, o una nuova scheda madre, o avete comunque la necessità di trasferire i vostri dati da un PC a un altro è necessario fare il backup dei dati e importarli nel nuovo hardware.

Ovviamente esistono software ad hoc per trasferire i dati tra due computer, oppure si potrebbe utilizzare la procedura guidata di Windows. Ma in entrambi i casi copiereste tutti i dati del vecchio computer, compresi magari quelli che non vi interessano più. Inoltre, sono procedimenti consigliati soprattutto se si lavora in rete. Con la procedura che illustriamo in queste pagine potete invece salvare e copiare soltanto i dati che vi interessano. Prima di tutto dovete scegliere la tecnica che preferite in base alle vostre conoscenze informatiche, ad esempio la copia su CD o DVD, il collegamento dei computer via cavo o l'installazione temporanea del vecchio hard disk sul nuovo computer (vedi la scheda pratica pubblicata su PC Open di novembre), poi è necessario riunire, nel vecchio PC, tutti i dati che volete trasferire nel nuovo.

La cosa migliore è creare sul desktop una nuova cartella che potete chiamare, ad esempio, *BackUp*. Qui dovrete poi copiare tutti i dati che volete trasferire sul nuovo computer.

Meglio creare tante sottocartelle quanti sono i macroargomenti da salvare, ad esempio OutlookExpress, *InternetExplorer*, *FileRicevuti*, *Documenti* e così via.

Man mano che riempite la cartella *BackUp* abbiate l'accortezza di verificarne le dimensioni, dettaglio importante soprattutto se avete optato per un trasferimento su un dispositivo quale CD, DVD o chiave USB. In tal caso, se i dati sono molto pesanti, dovrete ripetere più volte la procedura con diversi dischi. Per verificare le dimensioni della cartella, selezionatela, fate clic col tasto destro e nel menu contestuale selezionate *Proprietà*. Sotto la voce *Generale* appaiono anche le dimensioni. Per un CD non potete superare i 650 o 700 MB, per un DVD i 4,3 GB.

Consigliamo di non attuare questo procedimento per copiare i programmi, che devono sempre essere installati sul computer dal loro CD originale per evitare possibili malfunzionamenti. Una raccomandazione: una volta terminato il trasferimento dei dati, aspettate ancora qualche settimana prima di eliminare o rivendere il vecchio PC, in modo da essere sicuri di aver ricopiato fedelmente tutti i vostri dati.

Durante l'operazione di recupero, oltre agli altri file è necessario sal-

Internet Explorer e Outlook Express 6.0

▶ Salvare i contatti della rubrica
Aprite Outlook Express e dal menu *Strumenti* selezionate *Rubrica*. Nella finestra *Rubrica - Identità principale* selezionate *File*, *Esporta*, *Rubrica (WAB)* e scegliete di salvare il file all'interno della cartella OutlookExpress contenuta nella cartella BackUp.

▶ Un file .WAB
Dopo il passaggio precedente, un avviso vi informa che l'esportazione della rubrica è stata completata e nella cartella che avete selezionato apparirà il file *Indirizzi_Outlook.WAB*, che riporta fedelmente tutti i dati della vostra Rubrica.

▶ Archiviare i messaggi di posta
Aprite Outlook Express e selezionate il menu *Strumenti, Opzioni, Manutenzione*. Fate clic sul pulsante *Archivia cartella* e modificate il percorso per raggiungere la cartella di backup da voi creata. Fate clic su *Sfoglia* e scegliete la cartella *BackUp*, sottocartella *OutlookExpress*.

▶ Salvare le impostazioni dell'account
Selezionate *Strumenti, Account, Posta elettronica*, selezionate l'account e fate clic su Esporta. Come destinazione per salvarlo scegliete sempre la sottocartella *OutlookExpress* della cartella *BackUp* quindi fate clic su *Chiudi*. Se avete più di un account ripetete l'operazione per ciascuno di essi.

vare anche i dati relativi alla posta elettronica e a Internet ed è proprio di questo argomento specifico che ci occuperemo, in quanto e-mail, cookie e siti preferiti di Internet Explorer sono dati non sempre facilmente rintracciabili sul disco fisso. Per non dimenticare niente è meglio utilizzare le apposite funzioni di esportazione messe a disposizione da Outlook Express e da Internet Explorer.

Archiviare i messaggi e la rubrica di Outlook Express

Innanzi tutto è bene cancellare le e-mail che non vi interessano e svuotare la cartella della *Posta eliminata*. Aprite Outlook Express e selezionate il menu *Strumenti*, *Opzioni*, *Manutenzione*. Fate clic sul pulsante *Archivia cartella* e modificate il percorso per raggiungere la cartella di archiviazione.

Per fare ciò, fate clic su *Sfoglia* e scegliete la cartella *BackUp*, sottocartella *OutlookExpress*. Al successivo riavvio del programma di posta elettronica, in questa cartella saranno archiviate tutte le vostre e-mail (suddivise nelle cartelle originarie) nel formato DBX, che le rende leggibili non appena si farà l'importazione nel programma Outlook Express del nuovo computer.

Per salvare i contatti della Rubrica, fate clic ancora su *Strumenti* e selezionate la voce *Rubrica*. Nella finestra che si apre selezionate *File*, *Esporta*, *Rubrica* (WAB) e anche in questo caso scegliete di salvare il file all'interno della cartella OutlookExpress contenuta nella cartella BackUp. Qui apparirà il file *Indirizzi_Outlook.WAB* contenente la rubrica completa di Outlook Express.

Per salvare le impostazioni del vostro account, selezionate il menu *Strumenti*, *Account*, fate clic sulla linguetta *Posta elettronica*, selezionate l'account e fate clic su *Esporta*. Come destinazione per salvarlo scegliete ancora una volta la sottocartella *OutlookExpress* della cartella *BackUp* quindi fate clic su *Chiudi*. Se avete più di un account ripetete l'operazione per ciascuno di essi.

Nel nuovo computer dovrete ripetere all'inverso le operazioni fin qui descritte, servendovi del comando *Importa* di Outlook Express.

Salvare i dati e le impostazioni di Internet Explorer

Lanciate Internet Explorer, fate clic su *Strumenti*, *Opzioni Internet*, *Generale*. Nella sezione *File temporanei* fate clic su *Elimina file*, spuntate la voce *Elimina tutto il contenuto non in linea*.

Nella cartella *BackUp* create una nuova cartella e chiamatela *Internet*. Per esportare la cartella dei siti Preferiti, fate clic su *File*, *Importa ed esporta*. Seguite la procedura guidata, scegliete l'opzione *Esporta Preferiti*, fate clic su *Avanti*, selezionate la cartella che contiene i vostri *Preferiti*, fate clic su *Avanti* e poi su *Sfoglia* per scegliere come cartella di destinazione la solita cartella *BackUp*, sottocartella Internet. Fate clic su *Avanti* e quindi su *Fine*. Apparirà un avviso per informarvi che la procedura è completa. A questo punto nella cartella BackUp trovate il file *bookmark.htm*, un normale file HTML piuttosto leggero con l'elenco di tutti i siti da voi preferiti.

Per ricopiare i parametri della vostra connessione Internet, selezionate *Start*, *Pannello di controllo*, *Connessioni di rete*. Tenete aperta la finestra appena visualizzata e posizionatela a destra dello schermo. Quindi aprite la cartella *BackUp*, *Internet* e in quest'ultima sottocartella fate scivolare le connessioni Internet che volete salvare.

A questo punto, scegliete il dispositivo sul quale salvare e ricopiare i dati sul nuovo PC e in quest'ultimo seguite il procedimento inverso avvalendovi delle funzioni di importazione dei dati, come vedremo nelle due pagine successive. ■

P.SE.

5 ▶ Eliminare i file temporanei di Internet

Lanciate il browser e fate clic su *Strumenti*, *Opzioni Internet*, *Generale*. Nella sezione *File temporanei* fate clic su *Elimina file*, quindi spuntate la voce *Elimina tutto il contenuto non in linea*.

6 ▶ Salvare i siti preferiti

Da Internet Explorer fate clic su *File*, *Importa ed esporta*. Seguite la procedura guidata, scegliete l'opzione *Esporta Preferiti*, fate clic su *Avanti*, selezionate la cartella che contiene i vostri *Preferiti*, fate clic su *Avanti* e poi su *Sfoglia* per scegliere come cartella di destinazione la cartella *BackUp*. Fate clic su *Avanti* e quindi su *Fine*.

7 ▶ Salvare le impostazioni di rete

Fate clic su *Start*, *Pannello di controllo*, *Connessioni di rete*. Tenete aperta la finestra appena visualizzata e posizionatela a destra dello schermo. Quindi aprite la cartella *BackUp*, *Internet* e in quest'ultima sottocartella fate scivolare le connessioni Internet che volete salvare.

8 ▶ I contenuti delle due sottocartelle

Dopo avere eseguito tutti i passaggi precedenti, le sottocartelle OutlookExpress e Internet dovranno avere dei contenuti simili a quelli che vedete nell'immagine qui a fianco.

Windows Sul nuovo PC i dati di IE e Outlook

▶ Il problema
Avete creato la cartella di backup sul vecchio computer e dovete ricopiarla su quello nuovo

▶ La soluzione
La copia dei file da un computer all'altro è semplice a patto che si rispetti la cronologia delle operazioni da compiere e si abbia un po' di pazienza

Tutto quello che volevate salvare del vostro vecchio e affezionato personal computer è adesso al sicuro nella cartella di backup che avete creato.

Non vi resta che ricopiare tutti i dati nel PC nuovo di zecca che vi aspetta nuovo fiammante ma ancora vuoto.

È probabile, quasi certo, che il nuovo computer sia dotato di Windows XP, per il quale, appena avrete ristabilito i parametri per la connessione a Internet, è opportuno procedere a un primo aggiornamento del sistema operativo.

Sui PC si trova in genere una versione del sistema datata di qualche mese ed è quindi meglio utilizzare subito la funzione di Windows Update per scaricare tutti gli aggiornamenti disponibili per Windows XP.

Ma prima di ristabilire i parametri procediamo con ordine.

Molto dipenderà dal supporto che avete scelto per copiare i vostri dati e dalla mole delle informazioni da ricopiare, che potrebbero essere state memorizzate in uno o più CD o DVD.

Se i dati erano veramente pochi è possibile che abbiate optato per una chiave USB o, viceversa, se erano veramente imponenti potete aver scelto di collegare i PC via cavo o di installare il vecchio hard disk nel nuovo PC per ricopiare tutto.

Noi consideriamo il caso in cui si sia ricopiata su disco la cartella di backup creata nelle pagine precedenti con i dati Internet e della posta elettronica.

Una volta inserito il CD o DVD nell'apposito lettore, ricopiate sul desktop del nuovo PC la cartella che avete chiamato *BackUp*.

Le operazioni di copia possono richiedere parecchi minuti, quindi potete organizzarvi per fare altro mentre aspettate che il processo si concluda.

Importare i dati di Outlook

Per importare le e-mail archiviate, aprite Outlook Express e seguite la procedura guidata. Fate clic su *File*, *Importa*, *Messaggi*.

Nella finestra che si apre selezionate il programma di posta elettronica dal quale provengono i messaggi e-mail archiviati e fate clic su *Avanti*.

A questo punto specificate che l'importazione avviene da una directory di archiviazione e nella finestra successiva selezionate il percorso per raggiungere la cartella nella quale avete archiviato le e-mail del vecchio com-

Internet e posta elettronica

▶ Ricopiare la cartella di backup
Inserite il CD o DVD nell'apposito lettore e ricopiate sul desktop del nuovo PC la cartella che avete chiamato *BackUp*. Le operazioni di copia possono richiedere parecchi minuti.

▶ Importare le e-mail del vecchio PC
Per importare le e-mail archiviate, aprite Outlook Express e fate clic su *File*, *Importa*, *Messaggi*. Selezionate il programma dal quale provengono i messaggi e-mail archiviati e fate clic su *Avanti*.

▶ Specificare la provenienza delle e-mail
Specificate che l'importazione avviene da una directory di archiviazione e nella finestra successiva selezionate il percorso per raggiungere la cartella nella quale avete archiviato le e-mail del vecchio computer, quindi fate clic su *Avanti* e seguite le istruzioni sino alla fine.

▶ Importare l'account
Fate clic su *Strumenti*, *Account*, quindi fate clic sul pulsante *Importa* posizionato a destra della finestra che si apre. All'interno del campo *Cerca in* della finestra successiva selezionate la cartella di backup che contiene le impostazioni del vostro account, fate clic sul file in formato *.iaf* che avete creato nel vecchio PC e fate clic su *Apri*.

puter, quindi fate clic su *Avanti* e seguite le istruzioni sino alla fine.

Per importare le impostazioni dell'account fate clic su *Strumenti*, *Account*.

Nella finestra *Account Internet* fate clic sul pulsante *Importa* posizionato a destra.

All'interno del campo *Cerca in* della finestra successiva selezionate la cartella di backup che contiene le impostazioni del vostro account, fate clic sul file in formato *.iaf* che avete creato nel vecchio computer e fate clic su *Apri*.

Le impostazioni saranno automaticamente salvate nel programma di posta elettronica del nuovo computer.

▶ Ricopiare i Preferiti di Explorer

Lanciate Internet Explorer, fate clic su *File*, *Importa* ed *Esporta*, selezionate la voce *Importa preferiti* e scegliete l'opzione *Importa da un file o indirizzo*. Nel campo relativo fate clic su *Sfoglia* per cercare il file precedentemente creato nella cartella di backup e fate clic su *Avanti*.

▶ Scegliete la nuova cartella

Selezionate la cartella *Preferiti* nella quale salverete i vostri siti preferiti e seguite le semplici istruzioni per giungere a conclusione. Un messaggio vi avverte della conclusione dell'operazione.

▶ Creare una nuova connessione

Fate clic su *Start*, *Tutti i programmi*, *Accessori*, *Comunicazioni*, *Creazione guidata nuova connessione*. Fate clic su *Avanti* fin quando appare la voce *Tipo di connessione di rete*. Scegliere l'operazione da effettuare, selezionate la voce *Connessione a Internet* e fate clic su *Avanti*

▶ Aggiornare Windows XP

Fate clic su *Start*, *Pannello di controllo*. Nella finestra, sotto la voce *Vedere anche* trovate Windows Update. Con la connessione Internet attiva, facendo clic su di esso sarete automaticamente indirizzati al sito Microsoft dal quale saranno scaricati gli aggiornamenti disponibili.

La rubrica aggiornata

Per importare gli indirizzi della rubrica, fate clic su *Strumenti*, *Rubrica*, *Importa Rubrica* (WAB) e selezionate la cartella di backup che contiene il file *Indirizzi_Outlook.WAB* da voi creato in precedenza sul vecchio PC.

Evidenziatelo in modo che compaia nel campo *Nome file* e fate clic su *Apri*.

Partirà automaticamente l'importazione di tutti i contatti e vi ritroverete con la rubrica completa.

Ripristinare le impostazioni Internet e aggiornare XP

Lanciate Internet Explorer, fate clic su *File*, *Importa ed Esporta* per avviare la procedura di Importazione/Esportazione guidata.

Cominciate col selezionare la voce *Importa preferiti* e scegliete l'opzione *Importa da un file o indirizzo*.

Nel campo relativo fate clic su *Sfoglia* per cercare il file creato nella cartella di backup e fate clic su *Avanti*, dopodiché selezionate la cartella *Preferiti* nella quale salverete i vostri siti preferiti e seguite le semplici istruzioni per giungere a conclusione.

Se sul nuovo computer avete una connessione differente rispetto al vecchio, magari perché nel frattempo siete passati dalla connessione analogica a quella digitale, fate clic su *Start*, *Tutti i programmi*, *Accessori*, *Comunicazioni*, *Creazione guidata nuova connessione*.

Nella finestra per la creazione guidata fate clic su *Avanti*.

Quando appare la voce *Tipo di connessione di rete* scegliete l'operazione da effettuare, selezionate la voce *Connessione a Internet*, quindi fate clic su *Avanti*. Accertatevi di avere sotto mano tutti i dati da inserire o, meglio ancora, di avere il CD fornitovi dal vostro Internet Service Provider e fate clic su *Avanti*.

Se avete inserito il CD del vostro ISP non dovrete fare altro che un clic su *Fine*.

Se invece avete optato per la selezione manuale dovete prima di tutto specificare che tipo di connessione Internet avete, fate clic su *Avanti* e compilate via via tutti i campi necessari, quindi fate clic su *Fine*.

Una volta ristabiliti i parametri di Internet Explorer potete procedere all'aggiornamento tramite Windows Update. Fate clic su *Start*, *Pannello di controllo*.

Nel frame sinistro della finestra, sotto la voce *Vedere anche* trovate Windows Update.

Con la connessione Internet attiva, facendo clic su di esso sarete automaticamente indirizzati al sito Microsoft dal quale saranno scaricati gli aggiornamenti disponibili.

Il download può richiedere molti minuti, anche con la banda larga, oltre un'ora se dovete scaricare il Service Pack 2, l'aggiornamento più completo che Microsoft ha rilasciato per il suo sistema operativo.

Quando avrete aggiornato Windows XP (ricordate comunque che è un'operazione da compiere periodicamente) potete installare i programmi dal loro CD originale e il vostro nuovo computer è ora pronto per essere utilizzato. ■

P.SE.

Zone Alarm

Impostare i parametri di lavoro per bloccare cookies, banner e popup

Zone Alarm è un firewall freeware che consente di proteggere efficacemente il sistema da intrusioni di vario tipo. Quando lo si installa per la prima volta è possibile utilizzare la versione Pro, che dopo 15 giorni si trasforma automaticamente in quella "*leggera*". La protezione del sistema è comunque assicurata, ma non sono disponibili alcune opzioni evolute, proprie della versione a pagamento.

Nel corso dell'installazione vengono impostati i parametri di lavoro secondo gli standard previsti dal programma, ma è possibile procedere alla loro personalizzazione. Vediamo come procedere per bloccare *cookies*, *banner*, e *popup*. Fare doppio clic sull'icona di *Zone Alarm* in calce al video. Si determina così l'apertura della maschera che gestisce l'impostazione dei parametri di controllo. Nell'elenco ospitato nella sezione di sinistra della suddetta maschera fare clic sulla voce *Privacy*.

Contestualmente al clic, nella sezione di destra vengono visualizzate tre schede. Attivare quella etichettata *Main*, nella quale si trovano tre box. In particolare, quelli che ci interessano sono i primi due. In ognuno di essi sono contenute due scale graduate a tre posizioni, che corrispondono rispettivamente ai livelli di protezione *Alto*, *Medio*, e *Basso*.

La procedura prevede che si prema il pulsante *Custom*, ospitato in ogni box, per accedere alla corrispondente scheda di personalizzazione. Una volta avuto accesso alla scheda spuntare i bottoni che si riferiscono alle opzioni da attivare. Impostati i parametri di lavoro, premere il pulsante *Apply* in calce alla scheda. Per ritornare alle impostazioni default, invece, basta fare clic sul pulsante *Reset to default*. A cose fatte premere il pulsante *Ok* per rendere esecutive le definizioni operate. ■

***Il pacchetto di schede** che viene visualizzato quando si fa clic sulla voce* Privacy *dell'elenco delle opzioni*

***La scheda** in cui si spuntano i parametri di protezione che si vogliono attivare. Premere* Apply*, poi* Ok *per renderli operativi*

Zone Alarm

Monitorare le attività in diretta

Zone Alarm consente di effettuare il monitoraggio in tempo reale delle attività del sistema che sta proteggendo. Fare doppio clic sull'icona di Zone Alarm in calce al video, e nella sezione di sinistra della maschera che si apre fare clic sulla voce *Alerts & Logs*. Così facendo, nell'area di lavoro di destra viene visualizzato un pacchetto di tre schede. A questo punto, se si accede alla scheda etichettata *Log Viewer* viene aperta una tabella in cui sono elencate le caratteristiche dei processi in atto. Nell'elenco associato alla casella *Alert type* si può definire il monitoraggio da eseguire: *programmi*, o *firewall*.

Per chi non fosse convinto di quanto sia necessario proteggere il nostro computer con un *firewall* quando si è in rete, basta osservare per qualche istante la tabella. La vedremo arricchirsi continuamente di nuove informazioni. ■

***La tabella** che esegue in diretta il monitoraggio delle attività del sistema, a livello di programmi e di* firewall

Avg antivirus

Eseguire una scansione totale

Quando si esegue una scansione del sistema con questo antivirus freeware, la cui efficacia è da sottolineare, alcuni file non vengono testati perché la procedura non ne prevede l'apertura. Il loro nome viene segnalato quando si richiede il report della scansione. Non è un grave problema, ma il test non è completo. Se il nostro sistema dispone di un secondo disco fisso, o quello con cui si lavora è stato partizionato, la soluzione del problema è a portata di mano. Basta eseguire due scansioni partendo ogni volta da dischi o partizioni diverse. Così facendo, la prima scansione non esplorerà alcuni file del disco (o della partizione) da cui è stata lanciata, mentre la seconda, invece, procederà a scandirli. A questo punto, l'intero sistema è stato esplorato. ■

***Il report** della scansione. È prevista la visualizzazione dell'elenco dei file che non è stato possibile aprire*

Outlook 2003

Stampare una rubrica indirizzi utilizzando l'elenco dei contatti

Outlook non è solamente un client di posta elettronica, ma è in grado di gestire molte operazioni che si rivelano preziose nella quotidianità del lavoro di ufficio. Per esempio, si può creare una rubrica cartacea attingendone i contenuti dall'elenco dei contatti.

La rubrica può essere stampata utilizzando numerosi schemi di impaginazione: cinque, in particolare. Innanzitutto nella fascia verticale che scorre lungo il lato sinistro dell'area di lavoro fare clic sulla voce *Contatti* per visualizzare il contenuto dell'indirizzario.

La "vista" può essere scelta selezionando la corrispondente modalità nell'elenco a sinistra della rubrica. A questo punto, aprire il menu File, selezionare la voce *Imposta pagina*, e nel corrispondente sottomenu scegliere il tipo di impaginazione da assegnare alla rubrica in fase di stampa. A seconda della scelta che si opera viene visualizzata una maschera che consente di definire nei dettagli i parametri di quella tipologia di impaginazione. Indipendentemente dal tipo di impaginazione che si sceglie, la corrispondente maschera si articola sempre in tre schede: *Formato*, *Carta*, e *Intestazioni*. Varia solo la struttura delle singole schede dal momento che ciascun tipo di impaginazione prevede particolari parametri di lavoro.

Accedere alla rubrica indirizzi, *apire il menu* File, *selezionare la voce* Imposta pagina, *e nel sottomenu specificare il tipo di impaginazione*

La maschera a tre schede *che gestisce i parametri di lavoro del modello di impaginazione* Elenco telefonico

Per esempio, se si opta per lo stile *Elenco telefonico*, nella prima scheda si impostano gli stili dei caratteri e il numero di colonne da stampare, mentre nella scheda *Foglio* si definiscono le misure di quest'ultimo. Nella terza scheda, invece, si possono comporre eventuali intestazioni e piè di pagina. Definiti tutti i parametri di lavoro, premendo il pulsante dedicato si può visualizzare l'anteprima della scheda, che può essere mandata in stampa facendo clic sull'omonimo pulsante. ■

Outlook Express

Bloccare e sbloccare gli allegati

Gli allegati ai messaggi sono un potenziale veicolo di virus, pertanto si rivela benvenuta la possibilità di gestirli opportunamente. Grazie ad una speciale opzione che opera all'interno di Outlook Express è possibile, se lo si ritiene opportuno, bloccarne l'apertura, nonché l'eventuale salvataggio. Ricevuto il messaggio, se si è certi che i documenti che lo accompagnano sono sicuri, si può procedere a sbloccarli momentaneamente. Ma ecco come procedere per dare corso al suddetto blocco. Aprire il menu *Strumenti* e selezionare la voce *Opzioni*. Nella maschera a schede che viene visualizzata attivare quella denominata *Protezione*. A questo punto, mettere la spunta alla voce *Non consentire apertura o salvataggio di allegati*. Per consentirne l'apertura e il salvataggio, invece, ripetere la procedura e togliere la spunta alla suddetta voce. ■

Per bloccare l'apertura *e il salvataggio degli allegati mettere la spunta alla voce* Non consentire apertura o salvataggio di allegati

Outlook 2003

Annotare i messaggi ricevuti

I messaggi ricevuti o inviati possono essere complementati con annotazioni che prevedono anche l'inserimento della data di scadenza dell'azione da intraprendere. Inoltre, vi si possono apporre contrassegni multicolori che consentono di individuare immediatamente la natura del messaggio al quale sono stati associati. Evidenziare il messaggio da annotare, farvi sopra clic destro, e nel menu contestuale al clic optare per *Completa*. Se nel corrispondente sottomenu si seleziona *Aggiungi promemoria* si apre il box di dialogo che gestisce l'impostazione della nota. Negli elenchi *Contrassegno*, *Promemoria,* e *Colore* si selezionano il tipo di azione da intraprendere, la data entro la quale deve essere completata, e il colore del corrispondente contrassegno. ■

Il box di dialogo *che consente da associare una annotazione ai messaggi di posta arrivati o inviati*

Le domande tecniche dei lettori

a cura di Flavio Nucci

▶ Rete domestica

Il firewall blocca la nuova rete wireless

Ho installato e configurato, una piccola rete wireless utilizzando un router Hamlet HRDSL 640, un Access point D-Link DWL 2000Ap+ e l'adapter DWL 520. La rete connette tre macchine situate in camere lontane e funziona abbastanza bene, salvo due inconvenienti che, non sono riuscito a superare. Sul server Athlon 2400 XP con sistema operativo Windows XP Professional e 512 MB di memoria avevo installato una webcam Logitech con la quale effettuavo una chat in video utilizzando un programma dedicato AOL. Dopo l'installazione della rete, è comparso un messaggio che avvertiva che il firewall bloccava la connessione in video. Ho cercato purtroppo invano di superare il problema. Sul client, un Pentium 3 con Windows 98SE e 512 MB di memoria, alla connessione non compare più la pagina iniziale di "Virgilio" ma solo la coda della stessa pagina, e tutte quelle che visito sono incomplete quasi come se fossero scomparse le animazioni. Ho cercato di ripristinare "Macromedia flash" senza esito. Stranamente, installando come pagina iniziale MSN, tutto sembra funzionare.

Quando si installa una nuova rete Windows XP attiva automaticamente il firewall di protezione. Per disattivarlo Cliccate su *Start* nella barra delle applicazioni nella parte inferiore dello schermo, selezionate *Pannello di controllo*, *Connessioni di rete*. Cliccate sull'icona *Rete e connessioni Interne*t e quindi sull'icona *Connessione di rete* che si trova nella parte inferiore della finestra. Selezionate la connessione e cliccate su *Cambia impostazioni connessione* che si trova nel riquadro *Operazioni di rete* a sinistra. Cliccate su *Avanzate* e disattivate la casella *Proteggi il computer e la rete* limitando o impedendo l'accesso al computer da Internet. Confermate la disattivazione cliccando su *OK*. Il router Hamlet ha un sistema di firewall basato sul NAT, provi a disabilitarla. Per quanto riguarda il problema delle animazioni in Internet Explorer, è probabile che siano modificati i parametri di visualizzazione da applicare agli elementi multimediali.
Aprite il browser, cliccate su *Strumenti*, *Opzioni Internet*, *Avanzate* e controllate che siano abilitate, un segno verde all'interno, le caselle *Riproduci animazioni in pagine Web* e *mostra immagini*.

▶ Assemblaggio

Driver non valido? Formattate il floppy

Sto tentando di assemblare un computer dotato di scheda madre Chaintech Zenith 7njs-ultra e disco fisso Maxtor DiamondMax plus 9 da 120 GB Serial ATA. Quando provo a caricare il driver Serial ATA appare un messaggio che mi avverte che il file *.Sys* del driver non è valido. Premetto che la cosa è successa prendendo il driver del controller Promise sia dal CD in dotazione con la scheda madre sia scaricandolo dal sito di Promise Technology. Sul sito Chaintech il collegamento si interrompe quando sta per arrivare alla fine. Dove posso trovare il driver giusto e come installarlo?

È assai improbabile che Chaintech abbia fornito un driver scorretto con la motherboard. E in effetti il messaggio dice che il file non è valido, non che non è stato trovato alcun file. Una cosa del genere ci è successa in laboratorio, per coincidenza proprio con una scheda Chaintech, e abbiamo scoperto che la causa era l'unità floppy che non scriveva correttamente il file. Formattate il floppy disk e copiate nuovamente i driver, se possibile eseguite l'operazione su un computer diverso.

▶ Musica

I file *.cda*

Perché i file musicali con estensione *.CDA* non riesco a gestirli? Sono stati creati con MAGIX Music Studio, devo avere il programma per eseguirli? Se tento di avviarli o copiarli mi dice: "impossibile riprodurre il file. Formato non supportato" In tipi di file questa estensione io l'ho legata a Windows Media Player, devo impostare qualche altro parametro?

I file *.cda* non sono esattamente dei file audio, contengono i riferimenti sulla durata della traccia audio vera e propria contenente la codifica digitale del file audio e forniscono al riproduttore audio dei riferimenti per la traccia che si trova sul CD. Sono i file che consentono di creare l'elenco di riproduzione di Media Player. Per questo quando si cerca di riprodurli dal disco fisso appare l'errore di formato non supportato, non è un file audio e mancando la traccia audio a cui il file fa riferimento il player è indirizzato a uno spazio vuoto. Informazioni sui file *.cda* si possono trovare a questo indirizzo: http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;en-us;Q316992#27.

▶ Lettori DVD

Con alcuni supporti ad alta qualità il lettore si blocca

Ho acquistato un lettore DVD della LG GDR-8160B ma ha svariati problemi nella lettura dei DVD e CD. Con alcuni supporti non di alta qualità e anche con alcuni dei CD allegati alla rivista il sistema si blocca e l'unico modo per uscire è riavviare il computer togliendo l'alimentazione. Provo questi supporti su un altro lettore LG e funzionano correttamente. Cosa posso fare? Ho visto che il lettore risale al 2002, può essere un problema di anzianità del modello? È consigliabile provare un eventuale aggiornamento firmware? Posso chiedere il cambio del lettore, definendolo non pienamente funzionante?

Difficile stabilire esattamente quale sia la causa del comportamento. Escludiamo a priori il firmware vetusto dal momento che il problema nasce solo con alcuni supporti masterizzati e non con tutti. Può darsi che la causa sia la lente di focalizzazione del fascio riflesso dal supporto sporca, oppure il laser che ha perso l'allineamento. O ancora il laser con qualche problema di potenza che non gli permette di generare un fascio luminoso di intensità sufficiente. Ecco una lista di verifica da applicare quando si hanno problemi nella lettura di supporti masterizzati e no.
Controllate attentamente che sulla superficie del disco non ci siano graffi e che il supporto non sia deformato. Pulite la superficie del disco con un panno morbido partendo dal centro del disco e spostandovi verso l'esterno. Se dopo l'operazione rimangono ancora le macchie di unto delle dita usate un panno di microfibra inumidito. Non usate prodotti aggressivi come smacchiatori, sgrassatori e alcool. Provate il disco con un altro lettore. Se il nuovo lettore non riesce a leggerlo dopo la pulizia allora è proprio un problema del supporto. Se invece funziona applicate i prossimi metodi sull'unità ottica con il problema.
Pulite le parti di lettura utilizzando un CD o DVD per la pulizia. Si tratta di supporti che hanno incollate sulla superficie delle morbide microspazzole, le quali con la rotazione del disco puliscono il meccanismo di lettura. Verificate nella Microsoft Knowledge Base (http://support.microsoft.com) la presenza di problemi riconosciuti con il modello di lettore.
Nella casella *Search the Knowledge Base* digitate il nome del modello o la marca e premete la freccia verde a fianco. Nel caso del GDR-8160B non esistono incompatibilità note. Controllate sul sito del produttore se esistono degli aggiornamenti per il firmware. Diversi produttori hanno una pagina ufficiale sul loro sito con gli aggiornamenti del firmware, la pagina di LG si trova all'indirizzo http://italy.lgservice.com/gcsc/b2c/hpi/main. Con i sistemi operativi Windows 98 e ME eseguite i seguenti passi. Cliccate su *Start*, *esegui*, digitate *msconfig* nella casella e premete *OK*. Nella

Oltre a pulire le lenti *il CD del kit di Allsop contiene 11 tracce audio per la verifica del suono*

finestra *Generale* cliccate sul pulsante *Avanzate* in basso sulla destra e abilitate *Disabilita file system UDF*. Se il problema rimane disabilitate il DMA. Andate in *Start*, *Impostazioni*, *Pannello di controllo*, *Sistema*, *Gestione periferiche*. Cliccate sul segno + vicino all'icona CD ROM, selezionate l'unità e premete il tasto *Proprietà*. Andate in *Impostazioni* e disabilitate la casella DMA. Cliccate su *OK* due volte e riavviate il computer. Se il problema rimane riducete la quantità di memoria assegnata dal sistema per ottimizzare le prestazioni del lettore. Andate in *Start*, *Impostazioni*, *Pannello di controllo*, *Sistema*, *Prestazioni*, *File system* nella sezione *Impostazioni avanzate*. Andate alla sezione CD ROM e spostate il cursore della *Dimensione cache supplementare* su *Min*. Nella casella *Ottimizza per* impostate *Nessun read-ahead*. Chiudete le finestre aperte cliccando su *OK* e riavviate il computer. Se il problema non è ancora risolto provate a disabilitare la notifica di inserimento automatico. Andate in *Start*, *Impostazioni*, *Pannello di controllo*, *Sistema*, *Gestione periferiche*. Cliccate sul segno + vicino all'icona CD ROM, selezionate l'unità e premete il tasto *Proprietà*. Andate in *Impostazioni* e disabilitate la casella *Notifica inserimento automatico*.

Internet

Password cambiata alla connessione. È un virus?

Il mio sistema operativo è Windows XP ed il problema riguarda la connessione ad Internet che forse ha preso un virus. Se spunto la casella salva password la password che viene salvata non è la mia ma viene automaticamente cambiata con una lunghissima. Ho provato a contattare i tecnici del modem, che è un 56K message modem della U.S. Robotics, pensando che dipendesse da questo poiché la solita password veniva applicata anche con un HD formattato allorché creavo la connessione ad internet, ma pur seguendo le loro istruzioni che riportavano il modem alle informazioni di fabbrica non ho ottenuto nessun risultato. Ho provato con il programma *Asterisk Key*, ma non viene *" tradotta"*

Non è un virus e neppure un malfunzionamento del modem ma è il sistema di protezione di Windows XP all'opera. La password è trasformata in una serie di asterischi il cui numero non è in relazione con il reale numero di caratteri che la compongono.
La lunghezza della password è infatti uno dei fattori iniziali per la sua decodifica, spesso infatti si utilizzano nomi propri o date di nascita facili da ricordare ma altrettanto facili da identificare proprio grazie alla lunghezza della password.
Asterisk probabilmente non riesce a tradurla Perché non è in grado di oltrepassare i meccanismi di sicurezza del sistema operativo.

Masterizzare

Da cassetta VHS a DVD o DivX

Da poco tempo mi diletto a masterizzare dei DVD. Ho una considerevole raccolta di vecchi film su cassette VHS e BETA. Mi è saltato il pallino di trasferirle su DVD o DiVX, ma mi sono trovato di fronte ad un problema. Dopo aver acquistato il programma ISTANT RECORD mi manca la possibilità di mandare dentro il computer il segnale video composito proveniente dal videoregistratore VHS.
Ho acquistato un cavo di adattamento con porta USB -video graber ma al momento del collegamento mi appare la scritta in basso a destra che la porta USB è a bassa velocità. Come posso aggiornare la porta USB portandola a USB 2.0?

Questo prodotto *di Sitecom permette di aggiungere due porte USB 2.0 sui notebook fermi al precedente USB 1.0*

Non è possibile aggiornare una porta USB 1.0 a 2.0 tramite software, USB 2.0 è compatibile con il precedente 1.0 a livello di comunicazione ma utilizza un hardware diverso che rende impossibile l'opposto. Per dotare il computer di una porta USB 2.0 si deve installare una scheda PCI, o PCMCIA Card per i portatili.

Windows 98

Impossibile visualizzare la pagina...

Su un computer con installato Windows 98 quando parte Internet Explorer 5 appare l'errore Impossibile visualizzare la pagina e nelle barra in basso compare la scritta *res:\\c:windows\system\shdoclc.dll\inser.htm*

O si tratta di una corruzione del Winsock oppure dell'azione di un programma maligno, un trojan come StartPage-EA per esempio, che ha modificato l'indirizzo della pagina iniziale e la fa puntare a una che adesso è inesistente. Per ripristinare il Winsock scaricate e installate l'utility *winsock2fix* da questo sito www.bu.edu/pcsc/internetaccess/winsock2fix.html.
Per eliminare il trojan procuratevi un antivirus o aggiornate l'esistente ed eseguite una scansione completa del disco. Installate ed eseguite anche programmi specifici per la rimozione di programmi maligni come Ad-aware di Lavasoft e Spybot che trovate nei CD allegati.
Avviate il PC in modalità provvisoria, per entrarvi premete il tasto *F8* subito dopo la scomparsa della pagina iniziale del BIOS, apparirà una pagina con le varie modalità di avvio disponibili. Entrati nel sistema operativo cancellate tutti i file temporanei di Internet e i cookie (aprite Internet Explorer, andate in *Strumenti*, *Opzioni Internet*, *File temporanei Internet*, *Elimina cookie*… e *Elimina file*...). Andate alla cartella C:\Windows\Temp e cancellate tutto il contenuto. La stessa operazione la si può eseguire in *Gestione risorse*, selezionare l'unità disco fisso e premere il tasto destro del mouse, menu *Proprietà*, *Pulitura disco*. Selezionare tutte le caselle in *File da eliminare*: e premere il tasto *OK*. Avviate la funzione di Trova e ricercate tutti i file che hanno l'estensione *hta* o *js* (*.*hta* e *.*js*). Apriteli con un editor di testi, Blocco Note o WordPad vanno benissimo, e controllate il contenuto. Se il file non sembra avere una provenienza nota, per esempio all'interno è specificato che si tratta di un componente di Windows o di Macromedia, o se nel contenuto sono presenti degli indirizzi Internet sconosciuti, cancellatelo. Aprite Internet Explorer, andate in *Strumenti*, *Opzioni Internet*, *File temporanei Internet*, *Impostazioni*, *Visualizza oggetti*.
Cancellate tutti i file che hanno una provenienza dubbia. Come aiuto visualizzate le proprietà del file, nella finestra *Versione* è visibile il nome del produttore e la descrizione. Nel dubbio cancellate. Aprite *Regedit*, selezionate il menu *Modifica* e *Trova*. Digitate *Run* nella finestra e avviate la ricerca. Controllate nella finestra di destra il contenuto di tutte le chiavi trovate. Se vi è un riferimento a qualsiasi file ignoto che sembra non avere nulla a che fare con i programmi installati, eliminateli. Se sbagliate al massimo si dovrà reinstallare il programma che non funziona più all'avvio. Finita la ricerca uscite da *Regedit* e riavviate il sistema operativo nella modalità normale.

Windows XP

Installare gli aggiornamenti

Il sistema operativo Windows XP Home Edition è impostato per lo scaricamento e installazione automatica degli aggiornamenti. Da qualche settimana si presenta periodicamente la richiesta di installazione dell'aggiornamento 819696 della protezione per Microsoft Windows relativo a DirectX, nonostante io provveda regolarmente all'installazione. Possibile che questo 819696

L'installazione *dell'aggiornamento 819696 di Microsoft fallisce se questa chiave contiene un valore inferiore a 4.09.00.0900*

sia soggetto a continui aggiornamenti?

La periodica riapparizione dell'aggiornamento è specificata nel documento 829778 della Microsoft Knowledge Base. In base a quanto riportato nel documento si verifica quando il valore della chiave HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\DirectX è inferiore a 4.09.00.0900 oppure è installata una precedente versione della libreria *Quartz.dll*. La soluzione proposta da Microsoft è di installare nuovamente la versione 9.0b di DirectX. Il documento probabilmente è stato scritto quando questa era l'ultima versione disponibile. Attualmente è disponibile la versione 9.0c che può essere scaricata all'indirizzo www.microsoft.com/windows/directx/default.aspx.

▶ Windows 2000

Problemi con l'ultima patch sulla sicurezza MS04-016

Ho un problema con l'ultima patch rilasciata da Microsoft, Bollettino sulla sicurezza MS04-016, Numero dell'aggiornamento 839643. Come sistema operativo ho installato il Windows 2000 Professional con Service Pack 4 e DirectX 9.0 (4.09.00.0900). Ho scaricato la patch dal sito Microsoft, ma lanciando l'eseguibile è comparso questo messaggio: Impossibile continuare l'installazione. Uno o più requisiti per l'installazione di KB839643 non sono presenti. Per ulteriori informazioni, vedere il file di registro F:\WINNT\KB839643.log. Il file F:\WINNT\KB839643.log contiene le seguenti informazioni: 0.080: 2004/06/15 21:25:05.972 (local); 0.080: f:\7448c4aec1c09e0f28071792e9\update\UPDATE.EXE (version 5.4.15.0; 0.080: Il Service Pack è stato avviato con la seguente riga di comando: 0.130: SOFTWARE\Microsoft\DirectX\Version is Not Equal To Specified Value 0.130: Condition Check for Line 1 of PreRequisite returned FALSE 0.150: ReadStringFromInf: SetupGetLineText failed: 0xe0000102 0.160: Errore rilevato dall'installazione del KB839643: Impossibile continuare l'installazione. Uno o più requisiti per l'installazione di KB839643 non sono presenti. Per ulteriori informazioni, vedere il file di registro F:\WINNT\KB839643.log; 0.180: ReadStringFromInf: SetupGetLineText failed: 0xe0000102; 0.180: Impossibile continuare l'installazione. Uno o più requisiti per l'installazione di KB839643 non sono presenti. Per ulteriori informazioni, vedere il file di registro F:\WINNT\KB839643.log. Ho provato anche ad installare la patch tramite Windows Update, e a prima vista sembrava essere andato tutto bene, alla fine era uscita anche la conferma dell'avvenuta installazione, anche nel pannello di controllo l'applet *"installazione applicazioni"* contiene la voce relativa a questa patch, ma se apro nuovamente il file KB839643.log, oltre alle precedenti righe, ci sono anche le seguenti: 69.530: Message displayed to the user: Impossibile continuare l'installazione. Uno o più requisiti per l'installazione di KB839643 non sono presenti. Per ulteriori informazioni, vedere il file di registro F:\WINNT\KB839643.log 69.530: User Input: OK 69.530: Update.exe extended error code = 0xf0f4 69.530: Update.exe return code was masked to 0x643 for MSI custom action compliance. Aprendo il registro di sistema, la chiave indicata nel file log, hkey_local_machine\software\microsoft\directx\version contiene 4.09.00.0900 forse la patch si aspetterebbe di trovare 9 oppure 8?

Anche questo errore è specificato in un articolo della Microsoft Knowledge Base, il numero 870560. Microsoft afferma che si verifica quando si aggiorna con una più recente la versione di DirectX inclusa nel sistema operativo Windows XP. La soluzione proposta è di scaricare e installare nuovamente l'aggiornamento. L'articolo è consultabile a questo indirizzo http://support.microsoft.com/default.aspx?kbid=870560 e contiene un collegamento per lo scaricamento del file. C'è una cosa che però ci lascia perplessi, stando a quanto afferma Microsoft l'errore dovrebbe verificarsi su ogni computer con Windows XP a cui sia stato aggiornata la versione di direct, in teoria quindi su tutti i milioni di sistemi aggiornati ma non è così. Consigliamo di installare nuovamente il DirectX, arrivato alla versione 9.0c. Il sito di Microsoft dedicato a DirectX si trova all'indirizzo www.microsoft.com/windows/directx/default.aspx

▶ Hardware

Il BIOS non è installato...

All'avvio del mio computer dopo le veloci informazioni della scheda grafica, al posto della classica schermata riportante le caratteristiche della scheda madre, della CPU e della memoria mi appare la grande icona della ASUS con sotto la scritta press DEL ....e poi una nuova schermata con il seguente testo: Fast Track 378 (tm) BIOS version 1.00.0.37 (c) 2003 Promise Technology, inc. All Rights reserved No drive attached to FastTrack controller, The BIOS is not installed. Dopo comunque carica il sistema operativo (Windows XP Home Edition con Service Pack 1) e tutto sembra funzionare. Ma subito dopo mi si avvia l'installazione guidata Hardware di periferiche della scheda madre che nel BIOS erano disattivate: audio integrato, LAN, RAID. Riavvio il sistema e nel BIOS trovo valori cambiati. Ho pensato ad un guasto della batteria della scheda madre ma se imposto i valori li salvo ed esco e riavvio il sistema senza spegnere la macchina li ritrovo nuovamente modificati. Perché? Ho avuto in passato dei problemi dovuti ad un driver e ho rimosso il gioco che suppongo li provocava. Ci può essere una pertinenza con quello che mi succede? Premetto che il computer ha sette mesi di vita ed è composto da una scheda madre Asus P4C800, CPU Pentium 4 2,8 GHz, due moduli DDR di 512 MB PC400, scheda video nVidia GeForce FX 5200, scheda Audio Terratec Aureon 7.1 Space, HD Maxtor SATA 120 GB.

Il messaggio *The BIOS is not installed* è normale, la scheda verifica la presenza di dischi collegati al controller FastTrack e non trovandone non istalla la parte di BIOS relativa alla gestione del controller. Anomalo invece è il non salvataggio dei parametri, sul sito di assistenza tecnica di Asus non abbiamo trovato alcun cenno di questo problema. Le soluzioni più gettonate per la risoluzione dei problemi di BIOS delle schede Asus sono la sostituzione della pila, l'aggiornamento del BIOS e la sostituzione dell'alimentatore. Provi ad eseguirle nell'ordine. Se il problema permane rimane solo la riparazione o cambio della scheda madre.

▶ E-mail

Outlook Express: impossibile connettersi al server

È da un po' di tempo che non mi riesce di inviare/ricevere posta con Outlook Express 6, mi appare sempre il seguente messaggio di errore: Impossibile connettersi al server. Account: 'in.virgilio.it', Server: 'in.virgilio.it', Protocollo: POP3, Porta: 110, Protezione (SSL): No, Errore socket: 10065, Numero di errore: 0x800CCC0E. Da cosa deriva l'errore e come posso fare per correggerlo? Il mio sistema operativo è Windows 98 SE.

L'errore è tipico di quando il programma non riesce a raggiungere il server di posta. Virgilio, come altri provider d'altronde, consente lo scarico della posta dal sito verso un programma di posta elettronica solo quando ci si connette con un numero telefonico di un POP (*Point Of Presence*) di Virgilio. Per gli abbonamenti Internet a pagamento è 7020803380, a tariffa fissa e senza scatto alla risposta, mentre per il servizio tin.it Free è 7020001033 al costo di una chiamata locale con telecom Italia. Oltre al numero si deve

***Il sito di Virgilio** riporta che la consultazione della posta per mezzo di un client di posta elettronica può avvenire solo tramite la rete Tin.it*

configurare anche i DNS primario e secondario che vanno impostati rispettivamente come 62.211.69.150 e 212.48.4.15.

▶ CD musicali

Le copie masterizzate non sono più leggibili

Sono in possesso di diversi CD musicali originali che funzionano benissimo nel riproduttore di CD che ho sull'automobile. Siccome spesso li lascio in auto dove c'è la possibilità che si rovinino a causa del caldo, ho deciso di fare una copia di qualcuno di essi. Con grande sorpresa ho riscontrato che non ne funziona una delle copie che ho fatto. Vi chiedo, ho sbagliato qualcosa oppure è un difetto del mio riproduttore?

Ci sono due possibilità. La prima è che il CD utilizzi un meccanismo che ne impedisce la copia, sul numero di marzo 2003 abbiamo trattato l'argomento di come superare tali meccanismi di protezione. La seconda è che il lettore non sia in grado di leggere i supporti masterizzati che hanno caratteristiche diverse rispetto ai CD originali.

▶ E-mail

Antispam per la rete aziendale

Vorrei sapere quale sistema di antispam per la posta elettronica posso utilizzare per una piccola rete aziendale nella quale la posta è gestita sul server locale tramite Microsoft Exchange server 5.5 e poi con 10 client che utilizzano outlook 98/2000. I programmi segnalati dalla rivista sono tutti mirati ad utenti le cui caselle di posta sono su server esterni.

A questo indirizzo www.msexchange.org/software/Anti_Spam/ si trovano le informazioni e i riferimenti su alcuni programmi Antispam per Exchange Server. Per la versione di Exchange 2003 Microsoft mette gratuitamente a disposizione l'Exchange Intelligent Message Filter, un filtro avanzato che opera a livello di server.
Il programma può essere scaricato da qui http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyId=C1B08F7B-8CAF-4147-B074-8C9C8F277071&displaylang=en.

▶ Hardware

Scheda madre e scheda video incompatibili?

Possiedo un Pentium 4 a 2,4 GHz, 1 GB di memoria PC 2.700 e due hard disk di 40 e 60 GB, con due sistemi operativi Windows XP. Ho appena installato una Sapphire Radeon 9800 Pro Atlantis 128 MM, ma le prestazioni modeste e un punteggio di soli 11.000 punti con 3D Mark 2001 SE mi hanno fatto scoprire che la scheda lavora solo in modalità AGP 4X (riportato nei dettagli del drive Catalyst : "Tipo di bus AGP 4X, AGP 8X, impostazioni correnti del bus AGP 4X"), il problema è che non riesco a cambiarla in 8X: possiedo una scheda madre Asus P4S8X con chipset SiS 648 che supporta l'AGP 8X.
Nel bios la versione dell'AGP è impostata correttamente "AGP 3.0 8x" ma le impostazioni AGP nelle proprietà della scheda arrivano solo a 4X. Sono arrivato ad una mia conclusione forse sbagliata e che magari non c'entra niente ma che comunque vi espongo.
Sulla confezione della scheda video è riportato " compatible with AGP 4X (1.5V), 8X (0.8V) or Universal AGP 3.0 bus configuration (4X/8X)" e sul manuale della scheda madre è riportato " This motherboard has an accelerated graphic port (AGP) slot that supports any AGP 8X / 4X / 2X 1.5V cards.", questa può essere una incompatibilità? Se sì, può essere raggirato il problema senza cambiare la scheda madre, magari cambiando il voltaggio da 1,5 a 0.8 in qualsiasi modo?

La scheda madre e la scheda video non hanno problemi di compatibilità.
Una cosa del genere si verifica quando si installa il sistema operativo lasciando come driver del chipset quelli inclusi nel sistema.
Come abbiamo scritto più volte in passato questi driver forniscono solo le funzionalità di base per il funzionamento del computer ma non sfruttano appieno le capacità dell'hardware. Per ottenere una completa integrazione dell'hardware con il sistema operativo si devono utilizzare i driver forniti dal produttore della scheda madre o del chipset.
Inserite nell'unità ottica il CD in dotazione alla scheda madre, nella procedura automatica selezionate l'installazione dei driver del chipset, se il CD non è autoavviante usate Explorer per individuare la cartella che li contiene.
Oppure potete consultare il sito del produttore della scheda madre e scaricare la versione più recente del driver.
Riavviate il computer alla fine dell'installazione, ora dovrebbe funzionare con l'AGP 8X. Se invece è ancora impostato a 4X rimuovete i driver del chipset appena installati, rimuovete i driver della scheda video, riavviate il, computer, installate i driver del chipset e poi i driver della scheda video.

▶ E-mail

Configurare Outlook Express per la webmail

Gentile redazione, gradirei sapere in cosa sbaglio nel configurare Outlook Express per gestire il mio account webmail (email.it).
Ho aperto la scheda *Strumenti*,

***Il servizio di posta** e-mail richiede l'autenticazione del server per la spedizione della posta*

Account, *Aggiungi*, e ho impostato un nuovo account di posta elettronica. Nella scheda delle proprietà del nuovo account ho inserito nelle rispettive caselle *popmail.email.it* per la ricezione, ed *smtp.email.it* per l'invio. (questi sono i dati consigliati dal provider di email.it).
A questo punto succede che ricevo regolarmente la posta, ma non riesco ad inviare nessun messaggio in quanto ad ogni tentativo di invio, ricevo un messaggio di errore ed il messaggio non viene inviato. Potreste consigliarmi in merito?

L'impostazione dei parametri non è completa, in *Proprietà dell'account* nella sezione *Server* va abilitata la casella *Autenticazione del server necessaria.*

▶ Windows XP

Si attiva l'Active Desktop di Windows

Ho salvato un file di Word su dischetto; questo documento conteneva un'immagine. Per salvare l'immagine sul mio disco fisso, ho operato attraverso il copia/incolla, posizionando il file così ottenuto sul desktop. Nel momento in cui ho dato il comando *Incolla* sul desktop è apparso il seguente avviso: "Per aggiungere l'elemento ad Active Desktop, è necessario salvare una copia ▷

***L'Active Desktop** di Windows 98 è rimovibile cliccando con il tasto destro del mouse in un'area libera del desktop e selezionando l'opzione*

▷ dell'immagine". Ho dato l'OK, si è aperta la finestra di *Salva con nome* e ho salvato il file come *clip_image001*. Quindi è apparso l'avviso "aggiungere l'oggetto Active Desktop al desktop", ho cliccato "SI" e da quel momento, i titoli delle icone sul desktop compaiono con sfondo azzurro mentre prima erano senza sfondo, cioè i titoli delle icone non erano contornati dal colore associato allo sfondo. Come posso fare per tornare alla situazione iniziale? Il mio sistema operativo è Windows XP Professional.

Ci sono un po' di cose anomale nel problema descritto se il sistema è effettivamente Windows XP. Active Desktop è una funzionalità che permette la visualizzazione di pagine Web sul desktop, in pratica si apre sul desktop una pagina di Internet Explorer senza le icone. Non è uno sfondo e quindi non va a modificare il colore dello sfondo dei caratteri del nome delle icone come invece è successo in questo caso. Per aggiungere oggetti all'Active Desktop si deve entrare nelle proprietà dello schermo, trascinare l'oggetto sullo schermo non basta. I comportamenti descritti sono una prerogativa di Windows 98 e ME. Di conseguenza o il sistema operativo non è quello menzionato nella descrizione della configurazione oppure si è installata una qualsiasi utility che emula in XP il comportamento dell'Active Desktop di Windows 98/ME. Se il sistema è Windows 98 per disabilitare la funzione Active desktop cliccate sul tasto destro del mouse con il cursore in un'area libera dello schermo, selezionate *Active Desktop* e fate click su Visualizza come pagina Web. Se il sistema operativo invece è proprio Windows XP eliminate per prima cosa l'utility, poi cliccate sul tasto destro del mouse con il cursore in un'area libera dello schermo, selezionate *Desktop*, *Personalizza desktop*, *Web,* e disabilitate tutte le pagine Web elencate nella relativa finestra.

▶ Hardware

Un upgrade senza spendere molto

Vorrei aggiornare il mio computer senza però spendere molto. La configurazione attuale è una scheda madre ECS K7S5A con un processore è un AMD Duron 1,2 GHz DDR, 256 MB di DDR 266, disco fisso da 12 GB e una scheda video GeForce 3 con 64 MB. Quello che mi interessa maggiormente è espandere la memoria e magari anche il disco fisso. Sul mercato però trovo solo memorie da 333 MHz o magari da 400, e credo che un banco da 333 MHz assemblato assieme alla memoria a 266 MHz non sia compatibile!

La memoria per i computer è stata sviluppata in modo che le nuove versioni più veloci appartenenti alla stessa tecnologia mantengano la compatibilità con le precedenti più lente, quindi un modulo DDR 333 può funzionare senza problemi insieme a un modulo DDR 266. L'unica reale incompatibilità non è di frequenza ma elettrica.
Due moduli di marche diverse possono avere diverse caratteristiche elettriche, resistenza e capacità per esempio, e ci si può trovare nella situazione in cui quando sono installati singolarmente il sistema funzioni e si blocchi quando entrambi i moduli sono presenti negli zoccoli.
Talvolta ciò succede anche con un modulo singolo. In entrambi i casi l'unico rimedio è provare con altri moduli di memoria fino a trovare una giusta corrispondenza di caratteristiche elettriche tra tutte le parti in questione. Per il disco fisso non ci sono problemi, i produttori ormai si contano sulle dita di una mano e in generale tutti offrono prodotti validi.

▶ Software

Utility per Win 95 e 98 girano sotto XP?

Possiedo un parco software costituito da programmi per Windows 98, il sistema operativo installato sul mio attuale PC nella versione SE, Windows 95 ed alcuni programmi di calcolo che girano in ambiente Dos. Avendo l'esigenza di passare ad un PC compatibile con prestazioni superiori, pensavo di acquistarne uno nuovo scegliendo tra i molti modelli disponibili attualmente sul mercato. La configurazione tipo che avrei pensato di adottare prevede fra le componenti principali: Processore tipo Intel Pentium 4 Prescott 2,8 GHz, 1024 KB cache L2, scheda madre Asus P4S800D, RAM 512 MB DDR 400, scheda video ATI Radeon 9200 con 256 MB, disco fisso da 40 o 80 GB. Considerato che sulle macchine attuali viene installato generalmente il nuovo sistema operativo Windows XP vi chiedo se sotto tale sistema è possibile che programmi funzionanti sotto Windows 95 e 98 possano girare regolarmente o se sono incompatibili. Volendo ancora utilizzare tali programmi è possibile installare Windows 98 SE su una macchina attuale senza problemi di incompatibilità con la macchina stessa o di conseguenze negative sulle prestazioni del nuovo computer? Alcuni rivenditori di PC sostengono che un computer attuale con Windows 98 SE potrebbe non sfruttare a pieno le potenzialità della macchina con un'ovvia ricaduta sulle prestazioni.

Windows 98 e Windows XP sono due sistemi operativi profondamente diversi, il primo è stato sviluppato puntando alla facilità di utilizzo mentre il secondo è orientato alla sicurezza dei dati e robustezza di funzionamento. Windows 98 permette una maggiore libertà ai programmi e driver nell'accedere alle risorse del computer, libertà che spesso porta alla comparsa delle famigerate schermate blu o a blocchi improvvisi del sistema in quanto il programma cerca di accedere e prendere il controllo di risorse controllate dal sistema operativo. Windows XP è molto più fiscale sotto questo punto, i driver devono essere scritti in modo da non cercare di accedere alle aree gestite dal sistema.
I programmi per Windows 98 possono funzionare sotto Windows XP ma la compatibilità non è assicurata al 100 per cento, neanche con la funzione di *Verifica guidata compatibilità programmi* inclusa in XP. Sulla configurazione da lei scelta è possibile installare Windows 98 SE senza problemi, sia il produttore della scheda madre sia il produttore della scheda video forniscono i driver per questo sistema. Il discorso sullo sfruttamento delle piene potenzialità del computer da parte di un sistema operativo è valido solo se non ci sono i driver relativi che permettono al sistema di interagire con l'hardware, e se non ci sono il problema delle prestazioni non si pone semplicemente il sistema non è utilizzabile. Il nostro consiglio è di installare entrambi i sistemi operativi sfruttando la capacità multiboot di Windows XP. L'operazione può essere fatta dal rivenditore e anche da sé se si possiede un minimo di conoscenza dei computer.

▶ Software

Aggiornamenti in italiano per Nero 6.0?

Esiste un plugin che riconverta in italiano gli aggiornamenti di Nero versione 6, gli ultimi hanno ritrasformato in inglese tutto.

A questo indirizzo www.nero.com/en/sp_file.php?sp_file=ita si trova la pagina con i language pack in italiano di Nero.

▶ Software

Eliminare l'icona di un programma rimosso

Come faccio ad eliminare l'icona di un programma rimosso dal pannello di controllo?

Ogni icona nel pannello di controllo è rappresentata da un *file .cpl* posizionato nella cartella Windows\System32, il file è caricato automaticamente quando si apre il pannello. Per rimuovere l'icona rimasta del programma rimosso basta cancellare il corrispondente file *.cpl* memorizzato nella cartella. Se non siete sicuri della

corrispondenza iniziate con lo spostare o rinominare il file con un suffisso diverso, se avete sbagliato lo potete ripristinare facilmente mentre se è quello giusto lo potete cancellare in un secondo tempo.
Ecco la lista dei più comuni file *.cpl* inclusi in Windows con tra parentesi la funzionalità rappresentata. Access.cpl (Accesso facilitato); Appwiz.cpl (Installazione applicazioni); Desk.cpl (Schermo) Hdwwiz.cpl (Installazione hardware); Inetcpl.cpl (Opzioni Internet); Intl.cpl (Opzioni internazionali e della lingua); Irprops.cpl (Proprietà della porta a infrarossi - presente solo se è installata una periferica a infrarossi); Joy.cpl (Periferiche di gioco); Main.cpl (Mouse) Mmsys.cpl (Suoni e periferiche audio); Ncpa.cpl (Connessioni di rete); Nusrmgr.cpl (account utente); Nwc.cpl (servizi gateway per Nettare); Odbccp32.cpl Amministrazione origine dati ODBC); Powercfg.cpl (Opzioni risparmio energia); Sysdm.cpl (Proprietà del sistema); Telephon.cpl (Opzioni modem e telefono); Timedate.cpl (Data e ora).

▶ Internet

Condivisione del collegamento tra due computer

Sono un vostro fedele abbonato ed avrei bisogno di aiuto per risolvere un problema di condivisione del collegamento Internet fra 2 computer. Ho collegato con un cavo di rete incrociato 2 computer distanti fra di loro. In quello che fa da server è installato Windows 2000; nell'altro Windows 98 SE. Cosa si deve fare per condividere il collegamento Internet che è ottenuto con un modem ADSL connesso al computer con Windows 98 SE?

Il primo passo è l'installazione del software per la condivisione della connessione. Cliccate su *Start*, *Impostazioni*, *Pannello di controllo*, *Installazione applicazioni*, *Installazione di Windows*, *Accesso a Internet*, *Dettagli*, abilitate la *Condivisione connessione a Internet*. Cliccate su *OK* e *Applica* e riavviate il computer. Seguite le istruzioni per la condivisione della connessione. Questa pagina sul sito Microsoft all'indirizzo http://support.microsoft.com:80/support/kb/articles/Q238/1/35.asp&NoWebContent=1 contiene le informazioni necessarie per la risoluzione dei problemi della connessione condivisa.

▶ Internet

Compare sempre connessione remota

Da qualche tempo, all'apertura di una qualsiasi cartella, compare ogni volta la finestra "Connessione remota" (quella per accedere ad Internet).
Non riesco a trovare la via per eliminare questo fastidioso inconveniente.

L'apertura indesiderata è opera di un Keylogger (programmi che registrano i tasti premuti e poi inviano le sequenze memorizzate a un sito) o trojan che cerca di connettersi a Internet per l'invio di dati riservati oppure per aprire una porta da cui un attaccante esterno possa assumere il controllo del computer. Installate un antivirus, o se presente aggiornatelo, e programmi specializzati per la rimozione di programmi maligni come Ad-aware e Spybot presenti nei CD allegati alla rivista.
Per una pulizia approfondita esegua le istruzioni riportate nella posta tecnica di settembre 2003 a pagina 174, "Fenomeno Hijack - Come difendersi".

▶ Windows 2000

Il volume è occupato

Windows 2000 non mi consente di usare il comando Format: c, il disco fisso prinCipale, Perché "il volume è occupato".

Il messaggio appare quando si cerca di formattare il disco fisso con il comando Format del DOS da una finestra all'interno del sistema operativo.
Il DOS è sotto la gestione del sistema operativo e Windows 2000 impedisce la formattazione del disco fisso su cui risiede mentre è in esecuzione.
Per formattare il disco è necessario uscire dal sistema e avviare il computer con un floppy di avvio.
Nel numero di giugno a pagina 108 abbiamo descritto dettagliatamente la procedura per formattare un disco con il DOS.

▶ Windows XP

Impossibile trovare il file specificato

Appena caricato il sistema operativo compare una finestra con scritto "impossibile trovare il file specificato".Sulla barra della finestra è riportato il nome del file: \\.\DRI_KBFILTR Cliccando su *OK* la finestra si chiude. Ho un portatile con sistema operativo Windows XP. Mi sapete dire come fare per eliminare questo inconveniente?

L'errore è peculiare quando si aggiorna il sistema operativo Windows XP Home Edition alla versione Professional sul portatile Hewlett Packard Pavilion N5495 ed è causato dal programma One Touch program di HP che deve essere aggiornato. Cliccate su *Start*, *Pannello di controllo*, *Installazione applicazioni*. Nella lista dei programmi attualmente installati selezionare *HP One Touch* e cliccate sul tasto *Cambia/Rimuovi*. Seguite le istruzioni sullo schermo e alla fine riavviate il computer. Visitate il sito HP all'indirizzo http://h10025.www1.hp.com/ewfrf/wc/siteHome?lc=en&cc=us&dlc=en per scaricare la versione aggiornata di One Touch e installatelo nuovamente.

▶ BIOS

Tabella delle partizioni danneggiata

Ho fatto l'aggiornamento del BIOS, poi però ho voluto scollegare il disco fisso e mi sono accorto che i piedini del collegamento IDE erano piegati. Così li ho raddrizzati con una pinzetta in metallo, per sbaglio ho toccato più piedini e dopo aver ricollegato il disco Windows XP non si riavviava dandomi il seguente errore"tabella delle partizioni non valida".
Installando il disco sotto un altro computer non come disco di avvio riesco a vedere tutti i dati che c'erano sopra e con gestione disco di Windows XP Professional le partizioni risultano a posto. Partition Magic 7 invece mi visualizza una partizione unica con scritto danneggiata. Ho anche provato a installare nuovamente Windows sulla partizione danneggiata eliminando la stessa partizione di Windows e ricreandola, ma quando finisce di copiare i file e si riavvia per iniziare l'installazione appare sempre lo stesso errore.

Il toccare più piedini di una porta EIDE contemporaneamente non provoca assolutamente l'errore descritto, tra l'altro è strano che con la tabella delle partizioni danneggiata l'altro sistema operativo riesca a vedere il contenuto del disco.
Molto strano pure che la cancellazione e nuova creazione della partizione danneggiata non risolva il problema, il sistema dovrebbe riscrivere l'MBR, in cui si trova la tavola di descrizione delle partizioni, per aggiornarne le informazioni.
Si può provare a recuperare la tabella delle partizioni con il comando *Fixmbr* presente nella console di ripristino di Windows XP. Per accedere alla console avviate il computer con il CD del sistema operativo inserito nel lettore. Naturalmente nel BIOS deve essere impostata l'opzione di avvio da CD ROM.
Premete un pulsante qualsiasi per avviare il boot da CD, il programma di installazione esegue le verifiche della configurazione hardware e alla fine propone una schermata con tre opzioni. Premete il tasto *Invio* per installare Windows XP, nella schermata seguente premete F8 per accettare il contratto di licenza.
Il programma di installazione mostrerà le installazioni di Windows XP rilevate.
Premete il tasto *R* per entrare nella console di ripristino, selezionate digitando il numero l'installazione di Windows da ripristinare. Scrivete il comando *fixmbr* e premete *Invio*.
Probabilmente apparirà un messaggio che Windows ha rilevato una tabella corrotta o non valida ma il messaggio appare anche dopo aver installato il sistema su un disco nuovo formattato dal sistema stesso.
Rispondete *S* per confermare la scrittura del settore di avvio. Se *fixmbr* fallisce l'unica strada che rimane è la formattazione dell'intero disco e non della sola partizione. ▷

▷ Monitor

All'avvio va in "Power saving"

Da qualche giorno, all'avvio del PC il monitor va subito in modalità *Power saving* (la spia inizialmente di colore verde cambia in arancione) e rimane in tale condizione per sempre, qualunque manovra si faccia con la tastiera o col mouse. Anche un reset del PC non ha prodotto alcun effetto. Ho provato a cambiare monitor collegando un tradizionale CRT ma anche questo è andato nella modalità di risparmio energetico. È il PC che invia segnali errati al monitor o che altro?

Più che inviare segnali errati la scheda non ne invia affatto, questa è una delle condizioni che porta all'attivazione della modalità di risparmio energetico. Uno dei motivi potrebbe essere la scheda grafica fuoriuscita dal connettore AGP, una cosa molto frequente agli inizi della diffusione dell'AGP e che ha portato i produttori alla realizzazione di appositi fermi che tenessero in posizione la scheda nel connettore. A computer spento aprite il telaio, premete decisamente sulla parte posteriore della scheda (quella che si trova verso l'interno). Richiudete il computer e riavviate. Se dopo questa manovra il monitor non da ancora segni di vita l'unica cosa che rimane da fare è la sostituzione della scheda video. L'avvio iniziale è gestito dal BIOS e in questa fase non ci sono problemi di driver o di impostazione della frequenza di refresh errate che portano il monitor a disconnettersi dal segnale per proteggersi e comportarsi nello stesso modo.

▶ Hardware

Connettere il disco fisso a connessione UDMA 133

Sono in possesso di un disco fisso Maxtor 6Y060L0 che dovrebbe essere UDMA 133, mentre il canale IDE si ferma a 100. Nel manuale della scheda madre si riporta una connessione UDMA 133 nel controller RAID. È possibile collegarvi il disco e se si, poter spiegare tutte le impostazioni del bios da modificare? La versione del BIOS dalla schermata iniziale è: Award Software ACPI BIOS Revision 1002.

Si può collegare e non c'è nessuna impostazione da fare, ci pensa il BIOS a rilevare il disco e dirigere il traffico sul canale del controller RAID. L'unica cosa su cui si deve intervenire è nel momento dell'installazione del sistema operativo, nel quale non sono inclusi i driver del controller. Per prima cosa dovete creare un disco floppy con i driver del controller RAID, di solito i driver si trovano nel CD della scheda madre e in molti c'è anche un'utility per la creazione del floppy. Nei primi passi della procedura di installazione il computer propone di premere il tasto F6 per caricare dei driver aggiuntivi, dopo aver premuto il tasto inserite il disco floppy e seguite le istruzioni che appaiono sullo schermo.

▶ Hardware

Impostare il moltiplicatore della CPU

Il mio problema è che non riesco a impostare il moltiplicatore della CPU perché la relativa sezione nel BIOS mi appare in grigio e non mi permette di modificare il rappporto di moltiplicazione . Se imposto la funzione di *Overclock XX %* il fattore di moltiplicazione rimane invariato a 14X mentre aumenta la frequenza del FSB portando la CPU ad una frequenza di clock maggiore. L'impostazione del parametro *Overclock XX %* mi può comportare qualche problema di funzionamento? È possibile modificare il moltiplicatore? La scheda madre è una Asus P4C800 Deluxe.

Le CPU delle ultima generazioni hanno il fattore di moltiplicazione bloccato a livello di circuito, non sbloccabile in nessun modo, per questo non è disponibile la sezione di modifica nel BIOS. L'aumento dell'FSB per aumentare la frequenza di clock della CPU è una tecnica applicata da tempo che però aveva degli inconvenienti. La frequenza di funzionamento dell'AGP e del bus PCI erano ricavate demoltiplicando la frequenza dell'FSB, aumentando la frequenza dell'FSB aumentavano quindi anche le frequenze di AGP e PCI e memorie. Superato un certo livello di frequenza iniziavano a manifestarsi problemi di stabilita con le parti interessate, schede e moduli di memoria. Usiamo il passato perché i produttori hanno aggirato questo problema usando dei generatori di clock indipendenti per i vari bus. L'overclock non comporta pericoli se la CPU è raffreddata adeguatamente, per di più le CPU di Intel hanno un diodo all'interno che rileva la temperatura e che se questa sale oltre i valori di sicurezza il processore riduce automaticamente la frequenza per evitare danni. Tuttavia il costante funzionamento a temperature elevate non è salutare per il processore, la vita dei componenti elettronici è legata alla temperatura di funzionamento e diminuisce con l'aumentare della temperatura.

▶ Virus

Molte funzioni interdette

Da un po' di tempo il mio vecchio computer, soffre probabilmente di qualche infezione virale che l'antivirus installato e periodicamente aggiornato, non riesce ad eliminare. Non riesco a installare nuovi software, durante la procedura di installazione appare il messaggio: "errore 0x80070725 - Versione dello stub RPC non compatibile" e l'installazione si blocca. Non si avvia il Live Update dell'antivirus, devo scaricare gli aggiornamenti dal sito del produttore. Non si riesce a salvare la pagina Web, a ogni tentativo appare il messaggio "Impossibile salvare la pagina WEB", e ad accedere alla pagina selezionata da un motore di ricerca. La navigazione in generale si è rallentata. Per un certo periodo si bloccava l'anteprima dei file immagini, poi, non so come, ha ripreso a funzionare. L'antivirus non segnala presenza di virus, mentre segnala molti messaggi di posta elettronica infetti che comunque provvede ad eliminare automaticamente. È possibile ripristinare il corretto funzionamento senza ovviamente formattare e reinstallare tutto?

Alcuni dei problemi sono imputabili a trojan e virus ma altri sembrano derivare da file di sistema corrotti. Quando gli errori sono tanti e capitano tutti insieme non è da escludere un malfunzionamento dell'hardware. Aprite il telaio e controllate che la ventola di raffreddamento della CPU funzioni regolarmente. Se l'interno e i componenti sono pieni di polvere puliteli con una bomboletta di aria compressa. Installate un programma come Ad-aware o Spybot, o tutti e due, entrambi li trovate nei CD allegati alla rivista. Aggiornate l'antivirus, modificate le impostazioni dell'antivirus affinché esegua la scansione di tutti i file del computer e non si limiti solo agli eseguibili, riavviate il computer in modalità provvisoria, lanciate la scansione. Cliccate su *Start*, *Esegui*, digitante SFC, selezionate l'opzione *Esaminare i file per ricerca errori* e premete *Avvia*. Seguite le istruzioni del programma. Una nuova installazione di Windows 98 non cancella la precedente, la nuova si installa sopra la precedente mantenendo quasi tutte le impostazioni e i file. Se la procedura di installazione dice che non si può installare Windows 98 perché è presente un altro sistema, cancelli il file win.com avviando il computer con un disco floppy di avvio. Il file si trova nella cartella C:\WINDOWS se avete lasciato le impostazioni di partenza del sistema operativo. Al massimo la cancellazione di *win.com* causa l'installazione ripetuta di qualche applicazione che ha perso i collegamenti. Per precauzione è comunque meglio eseguire un backup dei dati importanti.

▶ Hardware

Overcloccare la scheda video

All'avvio di Windows esce un messaggio di errore " rundll ; impossibile trovare il file bxxs5.dll". Sapete darmi una risposta su come fare per non far più uscire questa finestra all'avvio? Ho comprato e montato un dissipatore Giant 3 di Thermaltake sulla mia Asus 9600 SERIES ma, nonostante i miei sforzi non sono riuscito ad overcloccare la mia GPU, al contrario delle RAM.
Ho provato anche ad installare il CATALYST 4.1 e altre versioni ma non compare l'icona dell'overdrive che permette l'overclock. Potete dirmi come devo fare per overcloccare la mia Scheda video?

Ho il seguente computer: processore Athlon XP 2000+, scheda madre Asus A7N8X, scheda video Asus Radeon 9600 con 128 MB, 512 MB di memoria PC 2100 e un disco fisso Maxtor da 80 GB.

Il file *bxxs5.dll* è un componente di un BooKSpace, un oggetto di Internet Explorer utilizzato per scopi pubblicitari che controlla gli indirizzi delle pagine visitate, manda le informazioni a un server di controllo, il server le associa un numero identificativo e apre dei pop up pubblicitari mirati sul computer dell'utilizzatore.
L'oggetto non è una parte integrante di Internet Explorer ma è associato all'installazione di applicazioni come FreeMP3Player, FreeWire o simili.
Per rimuoverlo avviate il registro di Windows da *Start*, *Esegui*, *Regedit*. Andate alla chiave HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run e verificate la presenza di una stringa contenente *bxxs5* e cancellatela. Riavviate il sistema, lanciate la funzione di ricerca inserendo il nome del file bxxs5.dll e cancellate tutti i ritrovamenti. Cercate e se presente cancellate la cartella *bsc32*.
La funzione di Overclocking fornita da ATI funziona solo con le schede della famiglia XT e superiori, probabilmente la Radeon è una 9600 normale e per questo è disponibile. Esistono dei programmi gratuiti con i quali è possibile intervenire sulla frequenza di funzionamento del chip grafico e della memoria video. Uno dei più noti e conosciuti è Powerstrip, un freeware scaricabile all'indirizzo http://www.entechtaiwan.com/.

▶ Hardware

Compatibilità tra scheda madre e processore

Ho un computer con scheda madre Asus P2B-F e processore Pentium III a 500 MHz.
Volevo se possibile sapere se su questa scheda madre si può installare un Pentium III da 1 GHz e in caso di risposta affermativa come vanno posizionati i jumper "cpu bus freq." e "Freq.multiple". Ho anche installato un hard disk da 60 GB, ma ne vengono letti solo 32. E' un problema di scheda madre o di impostazioni?

Per quanto riguarda l'installazione del Pentium III a 1 GHz la risposta è negativa. La P2B-F con l'ultima versione del BIOS disponibile, la 1013.004, supporta al massimo un Pentium III a 800 MHz Il disco fisso limitato a 32 MB è ancora una questione di versione del BIOS troppo vecchia in cui è ancora presente il limite dei 32 GB di capacità.
L'ultima versione del BIOS e del programma per la sua installazione sono all'indirizzo http://www.asus.it/support/download/item.aspx?ModelName=P2B-F&Type=Latest.

▶ Internet

Disconnessione automatica

Ho una rete LAN, sul computer principale ho aggiunto una seconda scheda di rete per poter collegare il modem ADSL. Una volta predisposta la connessione ho selezionato le opzioni di condivisione per consentire anche agli altri computer della LAN di connettersi ad Internet tramite questo. Premetto che ho selezionato anche l'opzione *Consenti ad altri utenti in rete di controllare o disabilitare la connessione ad internet condivisa*. La condivisione funziona, infatti, tutti i computer si collegano e navigano regolarmente, solo che non riesco a disconnettermi dai vari client e sono costretto ogni volta a tornare sul principale. La rete ha IP statici, l'hub è anziano e non so se questo influisce. Ho letto la guida di Windows ma non vi ho trovato nessuna informazione che potesse tornarmi utile. Come posso risolvere l'inconveniente?

Ho tre PC collegati in rete LAN con indirizzo IP fisso, con sistema operativo XP Professional. Non avendo la possibilità di avere una linea ADSL, ho collegato un modem ISDN ad uno dei PC ed ho condiviso la connessione.
Tutto funziona correttamente in connessione. Volevo attivare la disconnessione automatica dopo un tempo di inattività, ma non riesco a renderla operativa.

Sono due le condizioni che non permettono la disconnessione Internet, automatica o manuale che sia. Se sul computer principale connesso a Internet è aperto il browser di Internet Explorer sui client non è disponibile la funzione di disconnessione, lo diventa solo quando si chiude il browser. Anche se il browser è chiuso potrebbero esserci ancora un'attività di network, per esempio è in corso lo scarico di aggiornamenti automatici o sono attive delle finestre di conferma di download, oppure uno spyware o trojan sono all'opera e stanno inviando e ricevendo informazioni dall'esterno. Consultando il file *Icslog.txt* è possibile determinare quale sia l'attività in corso che impedisce la disconnessione, il file contiene il resoconto di tutte le attività di rete in ICS sin dal primo avvio del computer. Su computer principale cliccate su *Start*, *Cerca* o *Trova* (secondo la versione del sistema operativo) e nel nome del file scrivete *iclog.**. Una volta trovatolo cliccatevi sopra due volte per aprirlo.

▶ Hardware

Un PC, molti problemi

Sul mio computer di casa, un Pentium III da 500 MHz con 192 MB di ram e Windows 98 SE, da un po' di tempo sono apparsi strani difetti che non riesco ad eliminare.
Alla partenza appare la maschera di richiesta di password per entrare in rete, a nulla sono valsi i tentativi per disabilitare tale richiesta.
Spesso, durante la normale di attività di Windows, appare la maschera di connessione remota, come se avessi chiesto di collegarmi a Internet mentre tale richiesta non è stata fatta. Ho fatto girare sia programmi antivirus che programmi anti spyware ma senza risultato. Quando ho bisogno di fare il riavvio del sistema, dopo qualche secondo appare una maschera azzurra con scritta "Arresto del sistema in corso … Attendere" ed il computer si blocca costringendomi a spegnerlo dall'interruttore principale.

***Eliminando il Client** per reti Microsoft non verrà più richiesta la password all'avvio*

Il primo e il terzo problema sono collegati. La richiesta della password di rete è presente perché è stato abilitato il client per reti Microsoft e in Windows 98 c'è un bug noto che riguarda il blocco dello spegnimento in presenza di una connessione di rete. Per eliminare la richiesta della password di rete cliccate su *Start*, *Impostazioni*, *Pannello di controllo*, *Rete*, selezionate l'icona *Client* per reti Microsoft e quindi Rimuovi. Se non è presente aggiungete *Accesso di gruppo personalizzato*. Cliccate su *Aggiungi*, *Client*, *Accesso di gruppo personalizzato*. L'eliminazione del componente risolve anche il problema del blocco allo spegnimento. Per l'apparizione della finestra di connessione applichi la procedura descritta sul numero di settembre 2003 a pagina 174, "Fenomeno Hijack - Come difendersi".

Alcune semplici raccomandazioni

Ogni mese riceviamo moltissime e-mail che riguardano quesiti tecnici. Per rendere più proficuo il lavoro dei nostri esperti vi preghiamo di seguire le seguenti regole:

1) non spedite mai allegati. Trascrivete nel messaggio gli errori o avvisi visualizzati dal sistema operativo;
2) se possibile riportate a parte la configurazione hardware del sistema e i programmi installati. Specificate il nome del produttore dell'hardware o software, la versione dei driver o del BIOS, il sistema operativo.

Avete un quesito tecnico? Rivolgetevi ai nostri esperti

Mandate un'e-mail all'indirizzo esperti@pcopen.agepe.it. I quesiti di interesse generale saranno pubblicati in questa sezione. Il numero rilevante di e-mail che arriva in redazione non ci permette di rispondere individualmente.

La brevettabilità del software, dalle idee al codice (giuridico)

Si è parlato molto, ultimamente, di brevettabilità del software.
Ci sono, infatti, progetti di direttive europee volte ad introdurre tale possibilità, che hanno però suscitato reazioni contrarie.
Ma che cos'è, in primo luogo, un brevetto? Per rispondere a questa domanda, è necessario richiamare brevemente alcuni concetti relativi al copyright e alle opere che ne sono soggette.
Genericamente, si può dire che un brevetto è un "certificato", con il quale un ufficio pubblico riconosce all'inventore la facoltà di sfruttare in modo esclusivo una invenzione industriale da lui realizzata. Un'invenzione industriale, a sua volta, è una scoperta, cioè un qualcosa di nuovo idoneo ad essere applicato in campo produttivo.
Tutte le invenzioni fanno parte di un più ampio genere di cose, le opere intellettuali, accomunate dal fatto di essere protette da copyright, come le canzoni, i libri e così via. Un'invenzione, dunque, è sempre un'opera intellettuale, mentre ci sono molti beni immateriali che non sono invenzioni. Il software, appunto, è solo un'opera intellettuale e non un'invenzione.
In Italia, infatti, i programmi per elaboratore sono beni immateriali, soggetti in tutto e per tutto alla legge sul copyright – cioè la 22 aprile 1941 n. 633 - ma non sono considerati invenzioni.
Per questo motivo, i software non sono brevettabili. L'esclusione è prevista dall'art. 12, comma 2, del R.D. 1127/1939, secondo cui: "Non sono considerate come invenzioni i piani, i principi ed i metodi per attività intellettuali, per gioco o per attività commerciali e i programmi per elaboratori".

Il software è solo un'opera intellettuale

Possiamo adesso trarre una prima conclusione da questi discorsi apparentemente molto astratti... Il fatto che il software sia per legge solo un'opera intellettuale, e non anche un'invenzione, fa sì che i programmi siano tutelati solo come codice e non anche come idee.
Vediamo di capire cosa vuol dire questo in concreto.
Facciamo un esempio, supponendo che una società sia interessata ad un determinato software gestionale che, magari, possiamo immaginare scritto in C per il sistema operativo Windows e soggetto a licenza commerciale.
Il codice sorgente di questo software è protetto e non può essere copiato, dal momento che la cosa è vietata dalla legge sul copyright.
Però, se la società interessata al gestionale ne acquista una copia, o anche solo prende visione di una "demo", e, prendendone ispirazione, lo riscrive interamente, anche se ha le stesse funzioni del gestionale originario ed ha anche un aspetto simile, utilizzando proprio codice, non commette nessun illecito.
Oggi, in Italia, proprio perché il software è tutelato solo come codice, è possibile liberamente riscrivere software che svolgono compiti già svolti da altri programmi proprietari, alla sola condizione che non si riutilizzi il codice originario.
La nostra civiltà giuridica è a tal punto raffinata, su questo punto, che tutto ciò è previsto espressamente dall'art. 2 della legge sul diritto d'autore, laddove, nel definire le opere soggette a copyright, viene specificato espressamente che "restano esclusi dalla tutela accordata dalla presente legge le idee e i principi che stanno alla base di qualsiasi elemento di un programma, compresi quelli alla base delle sue interfacce."

Dalla tutela del codice alla tutela delle idee

Siamo così arrivati, finalmente, al cuore del problema. Con la brevettabilità del software, si vorrebbe estendere ulteriormente l'ambito del copyright sui programmi per computer, passando dalla tutela del solo codice alla tutela delle idee che stanno alla base dei programmi.
Queste idee potranno essere, dunque, brevettate, con la conseguenza che non potranno più essere riutilizzate da altri programmatori, anche qualora questi ultimi si servano esclusivamente di codice sviluppato da loro.
Seguendo il nostro esempio, nessuna società di sviluppo, né tantomeno nessun privato, potranno realizzare un gestionale come quello già esistente, perché rischierebbero una causa per violazione di brevetto.
Si potrebbe anche pensare che cause di questo genere siano assurde, e magari si potrebbe pure avere ragione a farlo... Fatto sta che non ne mancano numerosi esempi.
Un caso giustamente rimasto famoso è il brevetto sul comune hyperlink, tentato da British Telecom, cioè sui semplici collegamenti ipertestuali che utilizziamo tutti i giorni per navigare.
È evidente che se si ritenesse valido tale brevetto, nessun programmatore potrebbe mai più utilizzare questa diffusissima ed oggi elementare tecnologia, pena il rischio di ricevere una richiesta giudiziaria di risarcimento danni da parte del titolare dei diritti.
British Telecom, infatti, non ha mancato di fare causa, chiedendo un enorme risarcimento danni a Prodigy, un importante provider americano, che, consentendo ai propri clienti, come tutti i fornitori di accesso a Internet, di utilizzare i link della rete, secondo BT violava il brevetto.
Per fortuna, il giudice ha ritenuto che non vi fossero i presupposti della violazione di brevetto ed il caso si è letteralmente sbriciolato.

Basta la legge sul diritto d'autore

In conclusione, il software non ha sicuramente bisogno, per essere tutelato, della brevettabilità.
È già sufficiente la legge sul diritto d'autore per questo.
Tutto il resto può solo rappresentare un pericolo per gli utenti e gli sviluppatori e ledere il pluralismo informatico che si è avuto fino adesso, dove ognuno poteva scriversi o riscriversi i suoi programmi come meglio credeva. ■

Hardware

PCI Express, non chiamatelo bus

Dopo un decennio di onorato servizio, il bus PCI cede il passo al più efficiente e flessibile PCI Express, che supera anche il PCI-X usato sui server

di Giorgio Gobbi

Quando il traffico aumenta a dismisura e si creano code e ingorghi, una soluzione è costruire nuove strade e ferrovie, allargare quelle esistenti e creare dorsali ad alto scorrimento. Lo stesso accade per i bus e le connessioni di I/O (input/output) del PC.

Per la precisione, un **bus** è un canale che trasporta dati e segnali di controllo fra tre o più dispositivi, mentre una **connessione punto-punto** collega due dispositivi tra loro, come avviene per l'AGP.

Nel 1981 il PC IBM aveva un bus di I/O (poi chiamato **ISA**) largo 8 bit con clock di 8,33 MHz; la banda passante teorica era 8,33 MB al secondo (MBps), ma il protocollo di I/O limitava al 50% l'efficienza reale.

Il PC/AT del 1984 portò a 16 bit il bus ISA, ma all'inizio degli anni '90 il bus ISA era diventato un collo di bottiglia insopportabile innanzitutto per la grafica video. Nacque una serie di bus più veloci a 32 bit: il **Micro Channel** di IBM, l'**EISA** dei concorrenti di IBM, il **Vesa Local Bus** e infine il PCI per iniziativa di Intel.

Unico sopravvissuto, il **PCI** prevedeva, nel '92, 32 o 64 bit di larghezza e un clock di 33 MHz; anche in questo caso i 132 MB al secondo (a 32 bit) sono apparenti: nel migliore dei casi (con un carico di almeno tre dispositivi) la resa si avvicina al 50%. A distanza di 12 anni, la maggior parte dei PC usa ancora il PCI di base, sia pure aggiornato fino al PCI 2.3.

Per le workstation e soprattutto per i server, il **PCI-X** 1.0 del '99 portò il clock a 133 MHz, salito a 266 e 533 MHz con il PCI-X 2.0 del 2002. La larghezza di banda teorica arriva così a 4,266 GB al secondo (sfruttabili all'80% con il PCI 2.0), ma il PCI-X resta pur sempre un bus condiviso e disponibile solo su motherboard costose per un mercato di nicchia. Quando il PCI non riuscì più a soddisfare le esigenze della grafica, fu introdotto l'**AGP**, una connessione punto-punto che dai 266 MB al secondo originali del '97 è salito fino ai 2.133 dell'AGP 8X di fine 2000.

Un groviglio di bus

L'architettura del PC, da molti anni, è basata su un **chipset** che fa da crocevia per il traffico tra CPU, memoria, grafica, dischi e tutte le altre interfacce di I/O. Il più delle volte il chipset comprende un **northbridge**, che interfaccia con il bus di memoria, con il frontside bus (verso la CPU) e con l'AGP e un **southbridge**, che interfaccia, oltre che con il northbridge, con i dischi ATA o SATA, con il bus PCI, con il bus USB e con tutte le altre connessioni locali di I/O. Le CPU AMD 64 hanno il vantaggio di avere il northbridge incorporato, che riduce i tempi di latenza.

Il chipset deve far fronte al fatto che il PC è diventato un'accozzaglia di bus e connessioni eterogenee con diversi protocolli e bande passanti, tutti simultaneamente in funzione. Poiché il PCI non regge il traffico di grafica, dischi, Gigabit Ethernet, USB e FireWire, man mano queste interfacce sono state spostate direttamente sul northbridge (l'AGP) e soprattutto sul southbridge, da cui passa il traffico per quasi tutte le periferiche di I/O.

Un altro aspetto è che sui PC sono diventati comuni gli streaming audio/video, che hanno requisiti temporali (bassa latenza e banda passante garantita) per i quali non c'è alcun supporto nelle specifiche PCI 2.2 o PCI-X. Con le piattaforme attuali, anche i server sono limitati nelle loro capacità di fornire video-on-demand, ridistribuire audio e controllare comunicazioni in tempo reale.

La situazione che si è venuta a creare, con il PCI emarginato perché troppo lento e le periferiche veloci attaccate direttamente al chipset, è l'opposto della scena ideale, in cui vorremmo vedere un unico tipo di bus in grado di gestire ogni genere di traffico.

Il PCI utilizza una **topologia a bus condiviso**, dove i vari dispositivi sono attaccati al bus e ne condividono la banda passante attraverso l'arbitraggio del chipset e della CPU. Dal 50 al 100% della banda passante PCI è sprecato o usato per il controllo del bus; ai dati dell'utente resta dal 25 al 50% della banda (fonte Compaq-ServerWorks). I limiti di un singolo bus hanno portato, sulle motherboard ad alte prestazioni, ad installarne diversi, interconnessi da **PCI Bridge** (ponti PCI). Il PCI-X, sebbene più veloce ed efficiente, è anch'esso un bus condiviso e soprattutto alza notevolmente i costi dell'hardware, anche per l'esigenza di rispettare strettissime tolleranze per isolare il rumore che si genera in un bus parallelo condiviso ad alte frequenze di clock.

La terza generazione

PCI Express è il nuovo nome per una tecnologia sviluppata a partire dal 2001 e chiamata 3GIO (I/O di terza generazione). Quando il PCI-SIG (PCI Special Interest Group) prese in carico il 3GIO nel 2002, lo rinominò PCI Express e ne pubblicò le specifiche 1.0.

Il primo miglioramento drastico sta nel fatto che il PCI-E non usa più una topologia a bus condiviso bensì a **connessioni punto a punto** che si diramano da uno switch (smistatore) e raggiungono i vari dispositivi PCI-E. Non c'è più arbitraggio per contendersi la banda passante e ogni dispositivo ha accesso esclusivo allo switch attraverso un link (collegamento), come avviene per uno switch o router in una rete.

La seconda innovazione fondamentale, in linea con i tempi, è il passaggio dalla connessione parallela di PCI e PCI-X alla connessione seriale del PCI-E, utilizzata anche da USB, FireWire, ATA seriale e SCSI seriale.

Il PCI-E trasferisce i dati ad alte frequenze di clock (2,5 GHz per cominciare) su due coppie di conduttori, una per direzione. Si tratta di coppie, e non di singoli conduttori, perché il segnale è **differenziale**, ovvero è dato dalla differenza dei valori sui due conduttori, così da annullare il rumore comune rispetto alla terra. Il livello di tensione è 0,8 volt. Ogni paio di coppie differenziali costituisce una corsia (lane) e trasporta 250 MB al secondo per ciascuna delle due direzioni; il PCI-E è una connessione **full duplex**, ovvero trasmette contemporaneamente nelle due direzioni.

Sono previste implementazioni di PCI-E a 1, 2, 4, 8, 16 e 32 corsie, per una banda passante massima che oggi è di 8 GB al secondo per direzione. Con 1 corsia, il PCI-E trasporta 250 MBps per direzione usando un piccolo connettore da 36 pin, mentre una scheda PCI impiega 124 pin per trasferire una frazione della banda totale teorica di 133 MBps.

Il PCI-E porta una riduzione di complessità, di costi di implementazione e di area di motherboard occupata. Sulle motherboard per desktop, a parte uno zoccolo 16X (a 16 corsie) per sostituire lo slot AGP, gli altri sono generalmente dei piccoli slot 1X. Oggi le prime motherboard con PCI-E conservano ancora alcuni slot PCI per favorire la transizione, in attesa che ci siano schede PCI-E per ogni esigenza.

Il PCI-E è progettato per crescere ed eventualmente rimpiazzare diversi dei bus e connessioni esistenti nel PC. Il potenziale di crescita prevede un incremento del clock fino a 10 GHz, che è prossimo al limite della connessione in rame; in tal caso la banda salirebbe fino

***Su questa motherboard** si notano i tre zoccoli PCI Express (in nero) e due dei tre zoccoli PCI, che rimarranno presenti a lungo per motivi di compatibilità*

a 32 GBps per direzione. Comunque il PCI-E può utilizzare, oltre al rame, anche la fibra ottica e altri media. Il PCI-E non sostituirà l'**HyperTransport**, il protocollo di interconnettività tra chip usato per esempio dai chipset di AMD, Via e nVidia. La specifica HyperTransport 2 prevede la mappatura con il PCI-E, ma resta il fatto che HyperTransport è un bus parallelo multiconnessione utilizzato per connettere tra loro la (o le) CPU e i chip del chipset.

Tra le altre caratteristiche salienti del PCI-E citiamo la compatibilità con il sistema di enumerazione e i driver PCI, i bassi tempi di latenza che permettono applicazioni isocrone come lo streaming video e il supporto per hot plug e hot swap.

I benefici

In generale, i benefici del PCI-E sono: supporto per un ampio spettro di mercati e di applicazioni (desktop, portatili, server, telecomunicazioni, sistemi embedded), basso costo, compatibilità software con il PCI, prestazioni scalabili e bassa latenza, connessioni tra chip o tra board o con docking station e una serie di funzionalità avanzate.

Queste ultime includono gestione energetica, **Quality of Service** (livello garantito di prestazioni per supportare comunicazioni, streaming audio/video e così via), supporto hot plug e hot swap (inserimento o sostituzione di un dispositivo con il sistema in funzione), controllo dell'integrità dei dati e gestione degli errori e meccanismi orientati alle applicazioni embedded e di comunicazioni.

In pratica, per l'utente di un desktop, oggi la nuova piattaforma con PCI-E non fornisce benefici tangibili in prestazioni. Così come il passaggio dall'AGP 4X all'8X non ha portato reali vantaggi, per la grafica non c'è alcun beneficio effettivo nel passare dall'AGP al PCI-E. Oggi che i dischi ATA e SATA sono abbastanza veloci e costano poco, i drive SCSI hanno un impiego limitato alle workstation di fascia alta e ai server più veloci. Per sfruttare i tempi di accesso estremamente brevi (meno della metà rispetto ai dischi ATA), le altissime velocità di trasferimento (e di rotazione) e la maggiore flessibilità e affidabilità dei dischi SCSI, occorre utilizzare board con PCI a 64 bit/66 MHz o PCI-X, oppure attendere i primi controller SCSI PCI-E; in ogni caso si tratta di una piccola frazione del mercato.

Per la maggioranza di utenti che non ha bisogno di prestazioni al top, la scelta della piattaforma PCI-E offre solo il beneficio di una maggiore longevità. D'altra parte, se avete appena investito in schede grafiche AGP di fascia alta (un mercato ancora vivo), vi conviene continuare a usare la piattaforma PCI/AGP per un altro paio d'anni.

Intel preme per il cambio di piattaforma hardware anche per le necessità meccaniche e termiche delle recenti CPU da 90 nm, che dissipano intorno ai 100 W; di fatto, il mercato offre soprattutto motherboard PCI-E per CPU Intel. AMD, con il northbridge integrato e una minore dissipazione, non ha molta fretta, comunque Abit ha sfornato la prima motherboard PCI-E per Athlon 64 (la AX8 con chipset Via K8T890) e gli altri produttori seguiranno.

Architettura

Il PCI-E può essere implementato in vari modi, anche perché sono previsti vari dispositivi: dai PC ai server agli apparati di networking. In un desktop o notebook, lo switch del PCI-E trova posto all'interno dei chipset, affiancando il PCI e gli altri bus in attesa di una migrazione più ampia verso il PCI-E. In altri casi, come nei sistemi di comunicazioni, lo switch PCI-E può essere un componente distinto.

Il PCI-E ha un'**architettura a cinque strati**: fisico, data link, transazione, software e sistema operativo. I due strati superiori mantengono la compatibilità con l'architettura PCI, così da non richiedere alcuna modifica al software.

Gli **strati software** generano richieste di lettura e scrittura che sono trasportate ai dispositivi di I/O dallo **strato transazione** utilizzando un protocollo a pacchetti di tipo *split transaction* (transazione suddivisa: grazie alla numerazione dei pacchetti, le richieste e le risposte sono indipendenti, in modo da non rallentare il traffico). Alcuni pacchetti di richiesta richiedono pacchetti di risposta. Lo strato transazione riceve i pacchetti di risposta dal data link e li mette in corrispondenza con le richieste originate degli strati software.

Lo **strato data link** aggiunge ai pacchetti i numeri di sequenza e il controllo di ridondanza (CRC) per creare un meccanismo di trasferimento affidabile. Lo **strato fisico** oggi consiste di uno o più canali dual simplex (in totale un full duplex), ciascuno implementato da una coppia di conduttori di trasmissione e da una coppia di ricezione, con connessione punto a punto seriale e segnale differenziale. L'evoluzione futura del PCI-E impatterà solo sullo strato fisico.

Schede e schedine

Meccanicamente, i dispositivi PCI-E possono avere varie forme, a cominciare dalle schede di espansione da inserire negli slot della motherboard, i tipici 1X e 16X che trovate nelle board PCI-E già sul mercato. Lo slot PCI-E ha una struttura meccanica molto simile a quella degli slot PCI, ma è migliorata la capacità di trattenere la scheda nel connettore a fronte di vibrazioni e urti.

Sui computer portatili, i dispositivi PCMCIA/CardBus basati sul PCI sono destinati a essere sostituiti dai nuovi e più compatti **ExpressCard**, basati su PCI-E. In realtà queste schedine potranno trovare posto anche sui desktop di piccole dimensioni, che non hanno bisogno di molte opzioni di espansione. A differenza delle schede di espansione da inserire all'interno del PC, le ExpressCard possono essere inserite e rimosse a mano pressoché in qualsiasi momento. Sono previsti due formati, l'ExpressCard/34 (largo 34 mm) e l'ExpressCard/54 (largo 54 mm), entrambi lunghi 75 mm e con spessore di 5 mm, lo stesso delle PC Card Tipo II.

Il formato da 54 mm è in grado di alloggiare dispositivi più ingombranti, come gli hard disk, assicurando nello stesso tempo una migliore dissipazione termica rispetto al formato da 34 mm. Ogni slot ExpressCard ha un'interfaccia che include un link PCI-E 1X e deve includere il supporto USB 2.0 a tutte le velocità previste (low speed, full speed e high speed). A seconda delle applicazioni, la scheda userà una o entrambe le interfacce.

I server di fascia superiore hanno bisogno di adattatori di I/O in un formato che risponda a una serie di esigenze specifiche: inserzione e rimozione dal telaio, inserzione a caldo (hot plug), protezione da danni elettrostatici e meccanici, raffreddamento adeguato, piccolo ingombro, singola alimentazione, gestione standardizzata e altro ancora. La specifica **SIOM** (Server I/O Modules) definisce due formati modulari per adattatori PCI-E che permettono l'inserimento e rimozione a caldo in un telaio chiuso. I due formati hanno pari altezza e profondità e differiscono per la larghezza (singola o doppia, che occupa due slot SIOM adiacenti). Un telaio SIOM deve fornire adeguata ventilazione per ciascuno degli slot.

Dopo il PCI-E

Con l'aumento del traffico audio/video e delle comunicazioni, un clock di 10 GHz (il massimo raggiungibile dagli sviluppi del PCI-E su rame) potrebbe rivelarsi insufficiente. A quel punto il rame cederà il passo ai media ottici e la crescita continuerà.

Riferimenti

PCI Special Interest Group:
http://www.pcisig.com;
Intel, Creating a Third Generation I/O Interconnect:
www.intel.com/technology/pciexpress/devnet/docs/WhatisPCIExpress.pdf;
PCI Express: An Overview:
http://arstechnica.com/articles/paedia/hardware/pcie.ars/1.
PCI Express Architecture Initiative Overview:
www.intel.com/technology/pciexpress/devnet/docs/PCI-Express-Overview-Oct2003.pdf;
Sito PCMCIA ExpressCard:
www.expresscard.org

Glossario

AGP
Advanced Graphics Port, la connessione punto a punto che fu introdotta nei PC del 1997 per adeguare la larghezza di banda del sottosistema grafico alle crescenti esigenze dei giochi 3D e rimediare al costo eccessivo della RAM video. Tramite la funzione GART (Graphics Allocation Remapping Table), l'AGP permette infatti alla scheda grafica di accedere rapidamente a zone discontinue della memoria di sistema vedendole come se formassero un blocco contiguo.

BUS
Una connessione tra due o più dispositivi per la trasmissione di dati e segnali di controllo. Può essere seriale (i bit sono trasmessi uno alla volta in successione) o parallelo (i bit sono trasmessi contemporaneamente su più linee, per esempio 8 o 16). Il PCI è un bus parallelo, a differenza del PCI Express che utilizza connessioni seriali (link) punto a punto.

CONNETTORE
Mentre un connettore PCI standard a 32 bit ha 124 piedini (62 per lato del connettore), una scheda PCI Express 1X ne ha solo 36.

CRC
Cyclic Redundancy Check (controllo ciclico di ridondanza), un metodo per rilevare errori di trasmissione di un pacchetto aggiungendo un numero calcolato in base al contenuto del pacchetto.

DIFFERENZIALE
La segnalazione differenziale utilizza due conduttori per trasmettere il segnale come differenza tra due tensioni, annullando così la parte di rumore che è comune ai due conduttori; è usata da anni sui bus ad alte prestazioni.

FULL DUPLEX
Un tipo di connessione che permette ai terminali di inviare e ricevere dati nello stesso tempo, raddoppiando il limite teorico di velocità della connessione. Per esempio, la normale Fast Ethernet funziona in half duplex (mezzo duplex, cioè singola direzione) a 100 Mbps, ma utilizzando gli switch (che supportano il full duplex), la velocità massima (somma delle due direzioni) può raggiungere i 200 Mbps. Il PCI Express supporta il full duplex, visto che si basa su due coppie di conduttori (una per direzione) e su uno switch.

HIGH END GRAPHICS
La versione 1.1 del PCI Express include la High End Graphics (grafica di fascia alta), che specifica un cavo di alimentazione aggiuntivo che si può usare quando non bastano i 75 W supportati dal PCI Express 16X. Il nuovo cavo permette ai produttori di evitare di prelevare l'alimentazione da un cavo di alimentazione per poi ridurre la tensione al livello della scheda grafica. Il nuovo cavo mette a disposizione della scheda altri 75 W; quando non basterà, sono previste soluzioni future fino a un consumo di 200 W.

ISA
Industry Standard Architecture, il nome assegnato al bus di I/O del PC IBM originario; inizialmente il bus ISA era largo 8 bit con un clock di 8,33 MHz, per una resa effettiva di circa 4 MB al secondo (nel 1984 il bus ISA passò a 16 bit nel PC AT).

PCI
Peripheral Component Interconnect, la specifica per un bus standard sviluppato inizialmente da Intel nel 1992, che scavalca il bus ISA originario e usa il bus di sistema per incrementare la frequenza di clock del bus e sfruttare le potenzialità della CPU. La forma più comune di PCI è quella a 32 bit e 33 MHz, sebbene in server e workstation si usino le versioni a 64 bit e 66 MHz o le più veloci versioni PCI-X.

PCI-X
Una versione di PCI più veloce, definita nel '99 con clock di 133 MHz e nel 2002 con clock di 266 e 533 MHz, per una velocità massima di trasferimento di 2 GB al secondo; gli alti costi limitano l'utilizzo del PCI-X alle motherboard per server o workstation. Il PCI-X è più efficiente del PCI (si raggiunge l'80% contro il 50% massimo del PCI), ma resta un bus condiviso.

PCMCIA
Personal Computer Memory Card International Association, un'associazione industriale costituita nel 1989 per definire le specifiche delle schede da inserire nei PC portatili. La PCMCIA e la giapponese JEIDA nel 1995 hanno definito le specifiche per le PC Card.

EXPRESSCARD
Uno standard di nuova generazione a cura della PCMCIA per le PC Card di nuova generazione. Rispetto alle attuali PC Card, le ExpressCard hanno un'alta velocità di trasmissione, ottenuta passando dall'interfaccia parallela a quella seriale (PCI Express 1X e USB 2.0 high speed). Le dimensioni e i costi meccanici sono inferiori ed è supportato l'hot plug (inserimento e rimozione in qualsiasi momento).

NORTHBRIDGE
Il northbridge è il componente del chipset della scheda madre che incorpora le interfacce tra il processore e il resto della motherboard. Contiene i controller della cache, della memoria e dell'AGP e l'interfaccia con il bus del processore (frontside bus).

PCI-SIG
Il PCI Special Interest Group (www.pcsig.com) è l'organizzazione nata nel 1992 per lo sviluppo e la gestione degli standard PCI. Il PCI-SIG ha pubblicato la versione 1.0 delle specifiche PCI Express nel luglio 2002. L'ultima versione del 2004 è la 1.1.

PROTOCOLLO
Regole o procedure che controllano il modo in cui le informazioni sono trasmesse e ricevute su una rete o su un canale di comunicazione.

SERIALE
Un trasferimento di dati seriale consiste nel trasmettere i bit uno alla volta lungo la connessione, diversamente da una connessione parallela in cui parecchi bit sono trasmessi contemporaneamente. Oggi è più facile realizzare connessioni seriali ad altissime frequenze di clock piuttosto che combattere con i problemi di rumore, interferenza e desincronizzazione dei segnali delle connessioni parallele.

SOUTHBRIDGE
Il southbridge è il componente del chipset della motherboard che supporta la maggior parte delle interfacce di I/O: PCI, ATA, SATA, USB, audio, mouse e tastiera, Ethernet e, sulle motherboard di nuova generazione, i link PCI Express.

USB
Universal Serial Bus, un bus seriale introdotto per fornire capacità plug-and-play alla maggior parte delle periferiche esterne, come tastiere, mouse, stampanti, scanner, fotocamere, telecamere, modem, CD/DVD, hard disk e così via. La velocità massima supportata dall'USB 2.0 (high speed) è di 480 Mbps, ovvero 60 MB al secondo.

SIOM
Server I/O Module, un formato di modulo di I/O per server e workstation con supporto PCI Express, che permette l'inserimento e sostituzione a caldo (con sistema in funzione) senza aprire il telaio. Il SIOM è un modulo, non una scheda.

STRATI
L'architettura del PCI Express si basa su una suddivisione in strati: fisico, data link, transazione, software e sistema operativo. Lo strato fisico, nella prima implementazione, definisce una trasmissione punto a punto, seriale, differenziale (la tensione è di 0,8 V), hot plug e scalabile per numero di corsie. Lo strato data link si occupa dell'integrità dei dati. Lo strato transazione implementa il protocollo di trasferimento a pacchetti con transazioni split, cioè separate tra richieste e risposte (grazie al fatto che i pacchetti sono numerati e quindi riconducibili alle richieste dello strato software). Gli strati software e O/S non hanno alcun impatto per il passaggio da PCI a PCI Express.

SWITCH
Uno switch (commutatore o smistatore) è simile all'hub (concentratore) di una rete, ma stabilisce una connessione esclusiva (un link da punto a punto) tra due nodi di una rete, incrementando la velocità di trasmissione ed eliminando le collisioni. Nel caso del PCI Express, la funzione di switch stabilisce un link tra il southbridge (o I/O bridge) e uno dei dispositivi PCI Express. Mentre il PCI è un bus condiviso che richiede un arbitraggio per l'assegnazione delle risorse, il PCI Express utilizza link a banda piena, a partire dai 250 MB al secondo per direzione dell'1X (singola corsia). Nel caso di 16 corsie (PCI Express 16X), si raggiungono i 4 GB al secondo per direzione, il doppio rispetto all'AGP 8X.